

Μάθημα

¿Qué hay que aprender?

Dr. Luis Ramos Gómez-Pérez.

La mathēma como una forma de saber total

Mtro. Francisco Lara Salazar.

Sobre el concepto de anámnesis en Menón (81b)

Lic. Francisco Rivas Castañeda.

**Breve bosquejo de los usos de la palabra Μάθημα
en la antigua Grecia**

Lic. Armando Isaac Quezada Medina.

**La crítica de la razón ilustrada desde el
pensamiento de Horkheimer**

Lic. Saúl Ramírez Jiménez.

**¿Son las teorías de los sistemas y de la
complejidad una propuesta seria a las dificultades
ontológicas de la Física y la Ciencia
Contemporánea?**

Lic. Xavier Aranda Arredondo.

Consejo Editorial

Director

Mtro. Francisco Lara Salazar

Coordinadores

Lic. Saúl Ramírez Jiménez

Lic. Francisco Rivas Castañeda

Lic. Armando Isaac Quezada Medina

Dr. Luis Ramos Gómez-Pérez

Contenido

Artículos

¿Qué hay que aprender?.....	4
Dr. Luis Ramos Gómez-Pérez	

La Μάθημα como una forma de saber total.....	11
Mtro. Francisco Lara Salazar	

Sobre el concepto de ἀνάμνησις en Menón (81b).....	24
Lic. Francisco Rivas Castañeda	

Breve bosquejo de los usos de la palabra Μάθημα en la antigua Grecia.....	31
Lic. Armando Isaac Quezada Medina	

La crítica de la razón ilustrada desde el pensamiento de Horkheimer	40
Lic. Saúl Ramírez Jiménez	

¿Son la Teorías de los Sistemas y de la Complejidad una propuesta seria a las dificultades Ontológicas de la Física y la Ciencia Contemporánea?.....	48
Lic. Xavier Aranda Arredondo	

¿QUÉ HAY QUE APRENDER?

Por Luis Ramos Gómez-Pérez D. Phil. (Oxon.)

Intellectus nominat quamdam excellentiam cognitionis penetrandi ad intima (ST II-II, q. 8, a. 1 ad 3m)
“Se da el nombre de entendimiento a cierta altura del conocimiento que penetra en lo más profundo”

Resumen

El autor presenta algunos aspectos en los que la antropología filosófica revela el presupuesto de toda educación y de todo conocimiento: aprender a ser humano.

Abstract

What should be learned? The author contends that as long as the aim of learning is not becoming a human being, all knowledge is futile. He takes some items of philosophical anthropology to stress his thesis.

Palabras clave: Antropología filosófica, espíritu, alma, cuerpo, entendimiento, voluntad, alteridad, sociedad, símbolo, metáfora.

Introducción

La mayor dificultad del aprendizaje es interiorizar concientemente el objetivo que persigue este esfuerzo. Antes de todo es necesario aprender a ser humano, por más sorprendente que parezca la existencia humana es tarea de un largo aprendizaje. El pensamiento y el lenguaje que especifican al ser humano se aprende trabajosamente en la sociedad familiar, normalmente, y en los mejores casos bajo la guía de un maestro. El hecho de que toda persona posea el libre arbitrio no la hace inmediatamente libre, se llega a ser libre por medio del aprendizaje, la disciplina y la virtud. Es una travesía por las breñas de las pasiones y de los movimientos instintivos, bajo la mirada de la entidad del acto y la identificación de su sentido. Este aspecto del aprendizaje humano se recorre paulatinamente, por grados y sin retrocesos. Así el hombre libre puede llegar a distinguir lo que le conviene como individuo de la comunidad humana, y afirmar el acto de imperio que termine el acto libre. La complejidad del acto libre no se doblega bajo el brillo del acto inmediatamente placentero sino que se interesa en la recompensa de lo que sólo el ser humano puede cosechar. En los actos afectivos se busca trascender la satisfacción de las pulsiones para apuntar hacia la obtención del cariño. Para el primer efecto la espontaneidad basta, mientras que para el último se requiere el entrenamiento de los hábitos o virtudes. Llegara a ser conciente del sentido de una realidad implica una aplicación de la sensibilidad que en el ser humano se sitúa en la frontera de lo corporal y lo racional, en un proceso que implica la actividad de los sentidos con su carga de modificaciones sicosomáticas y obtiene su primera elaboración en la fantasía, es decir en esta producción de imágenes que aunque guardan relación son su origen somático su realidad les permite realizar combinaciones fuera de esa realidad. El material imaginativo no puede por sí solo terminar el esfuerzo de la dotación de sentido, sino que implica el orden impreso por la razón para apuntar hacia un entorno de sabiduría. Desde esta perspectiva adquiere su dimensión, la parte somática,

psicológica y espiritual que le toca a cada realidad humana. La experiencia demuestra que se trata de una labor de aprendizaje sostenido y paulatino. Es en este punto donde se inscribe la dimensión estética, de la búsqueda de lo bello de des-cubrir y manifestar el aspecto de proporción y armonía que habita en la experiencia humana.

1.-Para todos aquellos para los que el ser humano es algo más que una compleja máquina, original, combinación de factores químicos y magnéticos, para los que sigan una tradición heredada de Sócrates, Platón, Aristóteles, Tomás de Aquino o Max Scheler, o sea para todos aquellos que identifican en el ser humano un elemento que es irreducible a la organización puramente corporal, para todos ellos el ser humano tiene que aprender a ser uno. Tiene que buscar con afán a unificarse internamente como cuerpo y como espíritu (o alma) llegar a la conciencia de ser un compuesto indivisible de dos elementos diferenciables¹; las áreas de conflicto son más identificables que las de coordinación, así como en medicina las patologías permiten identificar mejor ciertas funciones en apariencia indistintas. Hay zonas de la experiencia humana donde las decisiones éticas no coinciden con las mediciones exclusivamente somáticas o biológicas, en situaciones límite cada quien desearía que todo fuera como hacer una decisión sobre una máquina muy compleja, pero únicamente máquina. El aprendizaje del hábito de la prudencia o *sofrosyne*, se desarrolla con la perfección del elemento mental de la inteligencia práctica y el ejercicio de actos más intensos que modifiquen la huella del anterior en un sentido de mayor profundidad; aquí el aprendizaje implica algo más que la transmisión de conocimientos que por otra parte son condición de la orientación correcta de la praxis, correcta es decir, que identifique áreas de concordia y conflicto entre lo somático y lo espiritual. Porque para la bondad y la belleza de la realidad humana se requiere la regencia del elemento racional que con el aprendizaje pueda llegar a la sabiduría.

2.- El ser humano se reconoce, como dijimos, por el lenguaje, pero éste se origina en el pensamiento. Normalmente la sociedad se organiza para satisfacer los requerimientos del aprendizaje necesario para el uso del elemento intelectual de los individuos. Recientemente la experiencia nos impone que los criterios varían según se considere al ser humanos en su función de consumidor (visión de mercado) o en su papel de protagonista activo de la comunidad humana. Con todo el aspecto teórico está cubierto por cierta educación (o transmisión de informaciones necesarias para el *homo faber*). En cambio el aspecto sensitivo y afectivo de la educación está mucho menos atendido, por razones muy complejas y porque no hay un paradigma evaluatorio aceptado unánimemente, pero también porque las imponderables realidades estéticas se resisten a ser circunscritas por cálculos matemáticos. El lugar del aprendizaje en esta dimensión del ser humano se hace normalmente en el ámbito afectivo de la pareja humana y está relacionado con los esfuerzos de la estimulación temprana de la percepción en el infante y en el ejercicio de la memoria que se forman y se fijan antes del período escolar; el pensamiento está integrado por la actividad de la imaginación y de la memoria. La actividad pre-racional o supra-racional no espera a los ejercicios escolares de manera que el fomento de ellos es tan importante como lamentable su ausencia, pues la escuela sólo puede subsanar esta carencia con dificultad y con resultados parciales. Dicho esto de la parte emocional y afectiva recordemos que el objetivo es adquirir los recursos necesarios para llegar a desarrollarse como ser humano, en

¹ Pero no antagónicos ni exclusivos.

todos los aspectos y bajo la rectoría de una mente guiada por la virtud, por lo bello y por lo bueno, hasta poder formular concientemente los criterios que permitan juzgar los acontecimientos y las personas hasta que sea asumida la convicción de la hegemonía de lo espiritual sobre las urgencias exclusivamente animales y corporales; como quien pospone la comida o el sueño por la adquisición de una satisfacción ética, estética o de otra clase, pero considerada ésta como superior a lo renunciado. El ejercicio de este aprendizaje es siempre penoso y costoso y no se puede evitar el dolor, el sacrificio, ni la necesidad de iniciarlo cuantas veces se considere útil a fin de tenerlo a un nivel de resultados satisfactorios.

3.- A los conocimientos elaborados por la razón científica les da sentido la razón simbólica; en el campo del conocimiento científico o cuasi científico del ser humano la ciencia es tautológica a menos que tenga salida al mundo de lo simbólico o metafórico (el campo del sentido) que es donde termina el esfuerzo hermenéutico. El planteamiento mítico despeja techos inmediatos de niebla que obstruyen la vista a galaxias más lejanas. Es el caso por ejemplo del cuerpo humano, los conocimientos de la razón experimental conducen a una explicación reiterativa que excluye la dimensión simbólica, el conocimiento directo de las sensaciones difiere del conocimiento que deja la experiencia estética, como difiere el sonido producido por el choque de dos piedras del de una campana bien afinada. El conocimiento simbólico no sustituye al científico experimental, ni vice-versa; el peligro reside en tomar uno por el otro. A veces los actos del cuerpo humano resultan extraños cuando están dirigidos a la consecución de objetivos del ámbito estético. La dificultad surge cuando aparece el placebo que produce la mistificación dirigida a un objetivo diferente de la búsqueda de lo bello y lo trascendente. Las estructuras de la manipulación de las conciencias por medio del uso desviado de resortes psicológicos tales como el miedo y el placer. Esta manipulación usa argucias de tal manera arregladas que producen aquellos signos y símbolos que por su intensidad pueden someter masivamente voluntades con propósitos diferentes a beneficiar a quienes van dirigidos, por ejemplo obtener ventajas financieras. Con este fin el sistema publicitario crea ídolos deportivos² con objetivos claramente económicos e ideológicos. Se requiere una tarea educativa general e integral, para obtener criterios que se coloquen por encima del bombardeo masivo de reclamos publicitarios que restringen de manera reticular las posibilidades de la libertad de elección. Pero junto con las posibilidades de la libertad de elección está el conocimiento de la relación del ser humano con las realidades cotidianas que le rodean, es decir el sentido de la realidad para la realización del proyecto humano; pues sólo el sentido puede determinar el volumen y el peso de las dosis en las que las realidades benefician. En el caso del conocimiento del cuerpo humano, los datos obtenidos de las mediciones de las cosas que componen el cuerpo no dicen nada, directamente, del objetivo y la dirección de la vida humana, esto hay que irlo a buscar en otro nivel de conocimiento. Mas ampliamente, más general, y más integral es el contenido del conocimiento simbólico y mítico, donde los criterios matemáticos dejan de funcionar y se abren todos los problemas de la teleología, tácita o explícita. Porque el paradigma humano da el impulso, mantiene el esfuerzo y

² Los ídolos deportivos son vehículos de una propuesta ética, que trasciende el objetivo gimnástico del deporte, la apuesta es la de modificar los hábitos de consumo de aquellos a quien va dirigida la publicidad, por medio de la inducción del miedo de ser excluido de la sociedad de consumo (o de la corriente ideológica hegemónica), en algunos casos esto implica el sometimiento de las conciencias por medios subliminales y con ingeniería científicamente diseñada.

persigue el resultado del planteamiento del cuerpo humano en lo que tiene de propiamente humano. Quizás por eso no sea evidente que el cuerpo humano pueda tratarse de manera exclusiva por la razón científica, porque sería un discurso ideológico y en todo caso manipulador de un conocimiento experimental forzosamente parcial y provisional con pretensiones de cubrir explicaciones con una supuesta amplitud perteneciente a otro discurso. Las explicaciones fisiológicas y psicológicas cubren su área de conocimiento pero no tienen fuerza en una explicación simbólica. Consecuentemente el descubrimiento de una actitud que no se restrinja a la satisfacción de necesidades y urgencias pulsionales (hambre, sexo) reenviaría necesariamente a planteamientos que trascienden las analogías con los cuerpos de animales no humanos, en terrenos estéticos³ y mitológicos. La antropología no puede evitar enfrentar el campo de los sentimientos desde su afloración en terrenos misteriosos pre-natales, pasando por la adolescencia, hasta el trasfondo originario de los afectos maternos y patriarcales. No es descabellado pensar en que haya algo más allá de las descripciones patológicas y proyecciones de sublimación y compensación. Es cierto que las acciones que fluyen directamente de las funciones del cuerpo humano son necesarias e inalterables, también es constatable que aun allí éstas pueden ser postergadas y trasladadas a otros ámbitos simbólicos que les proporcionan nueva significación y simbolismo. Aquí aparece de nuevo la necesidad de la información, la instrucción, la educación y la enseñanza con los contenidos necesarios para asumir este horizonte de características propiamente humanas.

4.- Porque además del aprendizaje a existir, a alejarse del no ser, a buscar de manera eficiente a encontrarse más cerca de la plenitud que de la carencia, todo ser humano debe entrenarse a ser sujeto y a devenir persona. Parecería que ya está dado el ser individuo, y que por ser humano ya esta resuelta la cuestión de ser de una sola pieza sin fisuras, pero la apariencia y la experiencia más frecuente apuntaría hacia la constitución dentro del ser humano de polos encontrados, repeliéndose, elementos no sólo asimétricos sino también inconciliables. Con mucho esfuerzo cada uno debe llegar a la conciencia de su unidad, dice Paul Ricoeur que el cuidado⁴ de sí es el constitutivo de la ipseidad⁵, constitutivo de ser uno mismo. La preocupación por sí mismo y la aceptación de sí mismo⁶ se convirtieron en uno de los temas fundamentales de la cultura moderna, junto con la búsqueda del yo. La tarea es llegar a la conciencia del yo, al encuentro de la ipseidad y reconocimiento de la mismidad, para usar el lenguaje de Paul Ricoeur. Dado que el compuesto humano (espíritu-cuerpo) no ofrece simetría o equiparación, es necesario inventar un dispositivo para asegurar la percepción adecuada de lo que llamamos ser humano, como fuente proporcionada de su estar frente al mundo, es decir de su apertura al mundo (Scheler). Necesariamente hay que recurrir a la primacía del espíritu y regencia de la razón; ahora bien puesto que este planteamiento carece de sentido en los terrenos de la razón científica, y en los ambientes más positivistas, la educación y la enseñanza aquí son indispensables pues no es fácil iluminar los ámbitos del espíritu (interioridad, altruismo) si se levantan barreras de egoísmo y superficialidad. No es fácil el aprendizaje pues en contrario militan muchas horas diarias

³ El lenguaje de las flores en el campo de los sentimientos, por ejemplo.

⁴ En francés: *Souci*, *sorge* en alemán.

⁵ Paul Ricoeur, *Si mismo como otro*, México, Siglo XXI, 2003 (trad. de la 2ª ed. Francesa 1990) página 136.

⁶ Ch. Taylor *Las fuentes del yo. Constitución de la identidad moderna*, Barcelona, Paidós, 1996, dice que: “La búsqueda del yo para aceptarse a uno mismo (...) ha llegado a ser uno de los temas fundamentales de la cultura moderna”, p. 199.

de entretenimiento televisivo y redes sociales de opinión y trivialidad. Dice Ch. Taylor que “existe un interrogante sobre nosotros – a lo que toscamente denominamos con el término “identidad”- cuya apuesta no satisface ninguna doctrina de la naturaleza humana”, porque para Taylor la clase de ser sobre el cual cabe plantear la cuestión de la identidad no se puede definir suficientemente en términos de alma, razón o voluntad, por lo que él propone la palabra yo; y esto porque escapa a la definición universal. Sin embargo afirma que se trata de aquello “que yo soy esencialmente”⁷.

La ipseidad del individuo en la escolástica es una substancia individual de naturaleza racional, pero para Tomás de Aquino lo característico de la persona es existir en si y no en otro más perfecto y tener dominio de sus actos⁸ claramente referido a la autarquía del sujeto. Evidentemente la radical presencia de la razón requiere de la adquisición de los instrumentos necesarios para la racionalidad y el dominio de los actos, todo lo cual es tarea cuidadosa que toma la figura de estima de si. Durante las transformaciones del desarrollo y las pruebas de los cambios hay un aspecto de la identidad que obstinadamente permanece en el tiempo y que resurge con la mismidad. La mismidad resalta y destaca de la ipseidad y se muestra como la constancia de sí, o mantenimiento del sí⁹, pues la mismidad es la permanencia del si a través de las mutaciones, a través del tiempo. Para todo lo anterior es necesario una educación tal que llegue al conocimiento reflejo de los elementos del compuesto humano y luego también para el mantenimiento del si mismo en la identidad personal¹⁰. La identidad personal (y el carácter) operan en un doble movimiento, el de lo propio –la propiedad específica- que se halla en el individuo con su talante irrepetible e intransmisible, y a la vez sirve de catalizador para interpretar de nuevo la realidad y darle un sentido integral de totalidad. Porque el individuo atrapa, concentra, particulariza la especie, la sustancia, pero trasciende los límites de su naturaleza y de su individualidad; el individuo racional trasciende las fronteras del yo y se abre al otro. No es breve ni intermitente la tarea de ser conciente de si mismo y de ser el mismo en cada circunstancia, esta labor se despliega en cada época de la existencia humana y no se puede abandonar del todo; si bien el yo esta sólo a la hora de la libertad, nadie puede subsistir material o anímicamente en el confinamiento solitario. Y ante todo por que la estructura, más íntima de la propia persona incluye el componente de la alteridad.

5.- La alteridad es el otro componente del hombre en cuanto persona, como lo puso de relieve M. Buber¹¹ en el fundamento humano se halla tanto la autoconciencia del yo como el encuentro y la confrontación del tu es decir la presencia del otro como constitutivo de la persona. Las raíces de esta afirmación se pueden hallar en la estructura dialogal del ser humano de la cual resulta la capacidad de comunicación que inicia desde el nacimiento en el que se encuentra en una total dependencia de la sociedad. Esta es la base de la comunicación y la solidaridad, y si llevamos a término la reflexión de M. Buber “cada hombre puede decir tú y es entonces yo”. Ahora bien, no es patente que esto sea ocasión del encuentro autorrealizador mediante la oblatividad, más bien la unidad, la mismidad y las

⁷ *Ibidem*

⁸ *Summa Theologiae*, III, q. 2, a. 2, 3m y I q. 29. a 1, y a. 3.

⁹ *Geharrlichkeit* en Kant o *Selbst-standig* en Heidegger ver también Paul Ricoeur, op. Cit. P. 112, nota 3.

¹⁰ Sigo aquí, libremente, a P. Ricoeur, op. cit. p. 10-120.

¹¹ Citado por J.S. Lucas, *Dimensiones del hombre. Antropología filosófica*, Salamanca, Sígueme, 1996, p. 181.

características fundamentales de la persona, tales como la independencia, la incomunicabilidad y la intransferibilidad ontológicas parecen apuntar hacia el enclaustramiento y en encierro del individuo, el individualismo es más fácilmente aceptado que el altruismo. Llegar al conocimiento de la presencia del otro como constitutivo de la persona y el descubrimiento del otro como condición de la propia realización exige una educación de especial calidad y un aprendizaje muy receptivo.

6.- La enseñanza de la libertad tiene más facetas fundamentales que las que el espacio nos permitiría explicitar. La libertad humana tiene libertad de elección (libertad de especificación), pero la libertad de ejercicio consiste sólo en hacer o no hacer una acción. Para los escolásticos la libertad consiste en la capacidad de escoger aquello que conviene a la naturaleza humana- Pero la libertad reside fundamentalmente en la inteligencia, puesto que la voluntad se puede llamar también apetito intelectual o tendencia intelectual¹². Ahora bien la tendencia se especifica por su fin, por su finalidad que es el bien, y para eso la inteligencia discierne sobre si un fin es bueno, pero llevar a cabo el acto requiere el imperio de la voluntad. Afinar los criterios del bien, y despojar a la voluntad de los vicios del acto voluntario: el miedo y la ignorancia, eso es tarea de la virtud que importa disciplina en el sentido amplio de la palabra.

Ya sabemos que la libertad incluye al menos tres aspectos: la libertad interna de conciencia, la libertad de planear la propia vida y la libertad de unirse con otros, pero no podemos entrar en el discurso de las libertades que depende enteramente del concepto de libertad que esté detrás.

7.- Mucho más fecundo parece subrayar la necesidad de aprendizaje en el aspecto de la vida social del ser humano.

La familia se puede describir como la articulación de lazos de unión afectivos jurídicos y de obligaciones económicas en un contexto simbólico y religioso. La vida familiar no vaga como asteroide sino que pertenece a un contexto concreto en sus componentes culturales, simbólicos y míticos, el cercenar estas dimensiones termina por hacer de las realidades de la familia objeto de manipulación y mercado. Sin dejar de lado las cuestiones terminológicas y las costumbres culturales, no hay duda que la información y la instrucción modifican tanto la idea como la praxis de la institución familiar, aquí los medios de comunicación comerciales ejercen una presión de primer orden, pero rara vez tienen a ofrecer un orden de conocimientos que se acerque a una sabiduría, que está faltando máximamente. La pregunta del inicio ¿Qué hay que aprender? Aquí tendría un extenso espacio.

La naturaleza esencial del hombre según Aristóteles se realiza en su praxis ética. A diferencia de lo que pasa en otros seres vivos, el hombre no alcanza por naturaleza, sino éticamente. Es posible distinguir un sistema de dominio y una estructura de realización ética. La vida moral de los hombres (para Platón y también para Aristóteles.) sólo alcanza cumplimiento en la comunidad política y de cualquier manera como lo afirma Platón el

¹² Sigue siendo de gran interés la síntesis lograda por Tomás de Aquino en la *Summa Theologiae*, I-II, q. 14 y 17 que no podemos sino indicar aquí.

hombre singular no es autárquico, sino que precisa de cooperación con otros en toda su actividad, en este aspecto la división del trabajo constituye la base de la coalición política de los hombres en el Estado. La praxis política no puede focalizarse en algunos notables, pues “lo que a todos compete por todos debe ser discutido” tiene que participar en las decisiones todos aquellos a quienes rigen el derecho y las leyes. El ser libre necesita educación y enseñanza para participar en la comunidad humana a nivel suprafamiliar y a nivel global.

Epílogo

Llegar a ser humano implica un esfuerzo importante que incluye una educación y un aprendizaje que permita acceder a una conciencia, en primer lugar del objetivo del propio aprendizaje, y luego de los ámbitos mentales, racionales, fisiológicos en los que se desarrolla el ser humano. En esto el acto humano se muestra diverso de los comportamientos instintivos de los animales y manifiesta estar regido por la razón. El aprendizaje más decisivo es aquél que termina en el ser humano como persona, porque de aquí depende el concepto de libertad que haya que buscar. Persona como individuo y persona como apertura al otro. El individuo y el grupo, el grupo familiar y el grupo social más amplio, inclusive global. Mientras no haya esta educación y esta disciplina, los saberes vagarán errantes en direcciones disparatadas, al último golpe de viento de la moda, o del mercado. El saber que se da en un contexto social y político, no se construye para la utilidad inmediata, sino para la fecundidad sin calendario ni fecha límite. Sólo el saber desordenado e inconexo es estéril, e inútil.

LA MATHEMA COMO UNA FORMA DE SABER TOTAL.

**Por: Francisco Lara Salazar.
León, Gto. a 11 de junio de 2010**

“Eros ha sacudido mi espíritu / como la tormenta en el monte a los robles”
Safo.

Resumen.

Las líneas siguientes tienen el propósito de reflexionar acerca de la naturaleza ontológica de la mathema, sobre todo hasta antes de su epistemologización o transfiguración en un mero saber teórico con pretensiones de demostración, evidencia axiomática y alejada del campo directo de la existencia circunstancial, contingente, efímera y banal en la que el hombre resuelve su vida día a día. Esbozo o trazo que permitirá ver con ojos críticos la concepción del mundo que existe en la mathema en lo que se denomina como Grecia arcaica, la de los poetas también arcaicos.

Palabras claves: arcaico, conocimiento, circunstancia, día, comprensión, metis, techné, phrónesis, contingencia.

1. Naturaleza de la mathema.

Mathema, en su origen designa una forma de sentir, saber y hacer a través de la cual el hombre actúa de modo oportuno ante las circunstancias y eventualidades que el día le presenta en todo momento; quien hace uso de ella actúa desde la espontaneidad, la sagacidad, el ingenio, la lírica, la ironía, la inteligencia y la habilidad para sortear aquellas dificultades que la existencia, siempre inmediata y contradictoria, inevitablemente presenta. La mathema se inscribe en la personalidad del individuo, es una forma de ser. Más que una ciencia es una forma de comprensión en la que se manifiesta una relación íntima entre el saber teórico, fáctico, moral y estético. Como un saber total fue entendido en la antigüedad.

La mathema es un saber arcaico, tan remoto como el origen propio del hombre, abarca tanto lo teórico como lo práctico. La mathema, en estricto sentido es un saber amplio y diverso que se aplica a realidades profundas, huidizas y errantes. Es una sabiduría que mantiene al ser humano empeñado en otorgarle un sentido a su contingencia y finitud en el mundo. Contemporáneamente, cabe admitir que el hombre común –y aún todos los demás individuos que participan o no en una de las tantas esferas especializadas de la existencia- en su vida diaria orientan sus acciones y solucionan los problemas desde esta peculiar forma de conocimiento y comprensión que la antigüedad griega produjo.

Antes del siglo V a. c en Grecia, la forma básica y espontánea de percibir el mundo es la mathema, por lo que para el griego arcaico que concibe el mundo desde la perspectiva de la sensibilidad, sentido y razón común resulta evidente que no existe separación alguna entre la verdad y lo real de los fenómenos, es decir, presencia y verdad son lo mismo. Ver y pensar se identifican dado que no existe necesidad alguna de elaborar un método estrictamente racional mediante el cual el hombre depure las capas de la realidad

para llegar a las cosas mismas, no hay exigencia por proceder de reducción en reducción puesto que ser y pensar, pensar y ser son uno y lo mismo. La mathema es una visión directa de las cosas, es una mirada unitaria: de la verdad, bondad y belleza que constituyen a los fenómenos naturales y a las acciones humanas. En consecuencia, es un acto total de percepción que implica la intervención de los sentidos, las emociones, el pensamiento y la expresión. Todo se articula alrededor de una práctica de percepción de la naturaleza y de la vida que va desde el mito, la religión, la poesía hasta la ciencia, pasando por la retórica hasta el conjunto de concepciones filosóficas que en nada se diferencian al modo de comprender el mundo por parte de los artesanos o de reyes. Es decir, tiene lugar una trama de los discursos y las artes que asocian la poesía con la pintura, la retórica y la poética como modos de comprensión de una determinada visión del mundo. Así que, más que una racionalidad, al modo moderno de la ciencia, la mathema es una phrónesis, a la manera clásica como piensa Aristóteles¹. Antes del siglo V a. c, no se concibe a la mathema como una especialidad científica sino más bien bajo la naturaleza de una sabiduría.

Inicialmente la mathema, al igual que la phrónesis, es una forma de conocimiento que incluye dispositivos que representan una perspectiva teórica y especulativa sin otro interés que el de proporcionar al hombre una visión amplia de su puesto y relación con la naturaleza, más próxima a la contemplación, vivencia y goce estético proveniente de la experiencia mítico-poética. Asimismo, es portadora de una actitud epistémica de carácter utilitaria y pragmática que le permite al individuo realizar un cálculo de los medios para alcanzar determinados fines. Es decir, es un saber interesado en la precisión y administración de los hechos y acciones. Originariamente este doble comportamiento “racional” (teórico y práctico, epistémico y moral) se encuentra en la base sustancial de la mathema, lo que para nada significa un conflicto dado que el comportamiento del mundo de la mathema supone equilibrio y moderación, intelección y prudencia en las acciones. Hay medida, armonía y eficacia en el orden del pensar puesto que también hay ritmo, equilibrio y proporción en el orden de las cosas. Todo acontece y se percibe según medida de un saber que al mismo tiempo investiga las cosas superiores tanto como las inferiores, es decir, la mathema, interroga por lo universal y por lo particular al mismo tiempo sin establecer una escisión o división del conocimiento. Con el paso del tiempo, la mayoría lo sabe, esta forma de saber padeció un quiebre que lo condujo a autodeterminarse como un saber formal, general y abstracto capaz de dar cuenta de manera clara y precisa de la realidad, al mismo tiempo que se desentendía de las valoraciones morales y estéticas.

¹ De acuerdo con los análisis de la acción en el libro III de la *Ética nicomaquea*, corresponde a la phrónesis una función de deliberación y selección (“adaptación”) de medios (acciones) para alcanzar un fin propuesto. Explícitamente se afirma que el saber proveniente de la phrónesis no es determinante de la rectitud del fin o del bien a realizar en la acción, sino la disposición ética. De este modo, la rectitud de la acción (o de la vida en su conjunto) depende de la inclinación del carácter, pues sólo un carácter bien dispuesto asegura el deseo de un fin recto; la cuestión de la eficacia y rectitud de los medios para alcanzar el fin queda como la función exclusiva de la phrónesis. Se corre el riesgo, así, de concebir al saber práctico como un mero cálculo eficaz ejercido sobre los medios, indiferente a la calidad del fin perseguido. Tal reducción “técnica” de phrónesis - apoyada en numerosos pasajes de la *ética aristotélica*- compromete la función que le corresponde como saber o racionalidad moral. Cfr. Libro III, de la fortaleza y la templanza, p. 49-73. En ARISTÓTELES, *Ética nicomaquea*. México, D.F. Editorial época, 1999.

Metodológicamente, abriendo un paréntesis, convendría señalar, que al modo que Gadamer, para realizar la recuperación de la *aplicación*, que se perdió cuando se epistemologizó a la interpretación, tanto en la hermenéutica romántica que apostó por el acto de congenialidad (psicológica) como fundamento para la interpretación, como en el auge de las ciencias del espíritu que pusieron a la base de la interpretación a la conciencia histórica, tuvo que sumergirse en la tradición cultural e ir hasta los planteamientos aristotélicos de la diferencia entre el saber moral de la *phrónesis* y el saber teórico de la *episteme*, para traer a cuenta que la aplicación es un momento del proceso hermenéutico tan esencia e integral como la comprensión y la explicación ², es necesario recurrir a un planteamiento que de cuenta de la escisión que al interior de su estructura sufrió la *mathema*. Tal acontecimiento no es otro que el así llamado paso del *mythos* al *logos* ³. Naturalmente que el choque entre el *mythos* y el *logos*, tan relevante en el pensamiento antiguo que marcará el futuro de cognitivo e intelectual de occidente, tiene que ser vislumbrado no como un choque frontal de trenes sino como un largo y arduo proceso de discusión, oposición y diálogo que concluyó en la división de la poesía y de la filosofía. De mismo modo hay que entender que el paso del *mythos* al *logos* traerá como consecuencia no solamente una distancia histórica, o sea temporal, sino también discursiva, es decir, lingüística, y por tanto intelectualmente en el modo de representación y explicación de las cosas. Antes de la filosofía fue la poesía y había también en ella una lógica o racionalidad, que aquí se ha nombrado como *mathema*.

Está claro que en el evento del *mythos* al *logos* nada es dogmático, rígido, sino que todo es procesual. El paso del mito al *logos* es un proceso que va, con aceleraciones y desaceleraciones, avances y retrocesos, de lo concreto a lo abstracto, de lo religioso a lo laico, de la utilización de un lenguaje más religioso y poético a uno más analítico, de la inmediatez y positividad de los datos hasta la utilización de metodologías, de interpretación antropomórficas y animistas del mundo a otras matemático-geométricas.

² Según Hans-Georg Gadamer el origen de una hermenéutica estructurada por un triple movimiento del espíritu o bien de una subtilitas *intelligendi, explicando y aplicandi* se encuentra ya presente en Aristóteles. Estos tres momentos constituyen al acto de la interpretación. Los problemas vienen cuando se intenta subordinar una acción sobre la otra, provocando con ello un extravío histórico de la *aplicandi* durante mucho tiempo y reduciendo a la hermenéutica solamente a la interpretación literal de los textos o bien al acto de adivinación entre el sujeto y el texto, dejando de lado a la aplicación. Cfr. Cap. 10., “Recuperación del problema hermenéutico fundamental” p 378-414. En GADAMER, H.G. *Verdad y método (Fundamentos de una hermenéutica filosófica)* 4º ed. Salamanca. Ediciones Sígueme, 1991.

³ Con el *logos* el pensamiento adoptó una forma lógica de concebir las cosas. El *logos* es el camino de la filosofía. A decir de José Carlos Bermejo “la filosofía es un tipo de discurso, una forma de hablar, al igual que lo es el mito, que puede gozar según los casos de una mayor o menor aceptación social. La filosofía, desde los presocráticos, y sobre todo a partir de Platón, ha gustado definirse en contraposición con el mito.

Lo que ocurrió es que esa coyuntura histórica pasó posteriormente a estar consagrada como el mito de fundación de una cultura que gusta definirse por su acceso privilegiado al saber racional, que es la cultura occidental. La lucha de la filosofía contra el mito, y la luz contra las tinieblas, pasaría a ser la historia de la fundación de nuestra aldea y el timbre de gloria que estaría destinado a garantizar para siempre nuestra superioridad.” En un tono irónico, pero cierto, el autor continua diciendo: “Así, curiosamente, el mito parece tomarse la revancha de su primera derrota, ya que adquiriendo la forma del relato de la derrota del enemigo primigenio, servirá para fundar un saber que pretende haberlo hecho desaparecer para siempre”. “Mito y filosofía”, José Carlos Bermejo Becerra, p 42. En GARCÍA GUAL, C. *Historia de la filosofía Antigua*. Madrid. Trotta, S.A, 1997.

El abandono de la mathema como comprensión integral del mundo no puede explicarse sin el planteamiento referente al problema del Origen. Esto resulta, crucial para entender la configuración de por qué Occidente eligió seguir el espíritu de la lógica del absoluto que le es intrínseca a la estructura de la razón moderna y que en su base coloca como ciencias paradigmáticas tanto a la matemática como a la física, y no avanzar por la senda dibujada por la mathema como una sabiduría a quien por su parte le son más propias las formulaciones mítico-poéticas-artísticas del mundo y de la verdad. Al respecto, siguiendo a Ernest Cassirer, se establece que el Origen puede ser abordado por el Comienzo y/o por el Principio, ambos puntos de partida escenifican la constante polémica entre lo irracional y lo racional, entre los instintos y la lógica, entre la subjetividad y el intelecto, entre el inconsciente y el Yo o bien entre Dioniso y Apolo ⁴. El comienzo escenifica la vía de comprensión mitico-poética, la senda directa y franca de las narraciones de la Razón común o espontánea de la Grecia arcaica. El Principio teatraliza la vía de investigación sistemática, metodológica y estrictamente racional en base a una cognición que se sustenta en las leyes de la lógica formal. Todo lo que se sitúe más allá del campo estricto del principio de *identidad*, de *contradicción* y del *tercero excluido* sencillamente no es asunto de la reflexión filosófica. Así, bajo esta propuesta, los tiempos del mito, del arte y de la poesía son entonces los tiempos de la mathema y no los del logos, es decir, los tiempos de la razón, la ciencia, etc. Comienzo y Principio son vías distintas de alcanzar y dar cuenta de la división que interiormente sufrió la mathema como forma de saber total de conocimiento y de comprensión del mundo.

Precisando lo anterior, se puede poner a la vista que a la mathema (y su desarrollo) habría que considerarla mínimamente en tres momentos. La mathema como sabiduría, la mathema como conocimiento y la mathema como ciencia deductiva. De estos tres momentos el primero de ellos es el que aquí se intenta extender a la vista.

La mathema como sabiduría se refiere a un saber y hacer cierto y correcto, es una especie de cálculo práctico que el sentido común del hombre le indica efectuar. Es una sabiduría auténtica que desde la poesía busca la verdad. Aquí el que otea la verdad es el *sophós*, es decir, el poeta, pero también el mago, el vidente, el profeta, el artesano, etc. Este momento corresponde, bajo el planteamiento de Cassirer, al del Comienzo, y en el esquema tradicional del paso del mythos al logos, obviamente que se encuentra dentro del dominio del mito.

La mathema como conocimiento alude a la demostración, es decir, a la idea de que hay valores y criterios de pruebas (empíricas y demostrativas) desde los cuales se puede llegar a verificar lo representado por el pensamiento abstracto o que toda acción humana

⁴ Ernst Cassirer lo formula así: “El pensamiento filosófico en sus comienzos ocupó por mucho tiempo una posición intermedia y, por así decirlo, indecisa entre la concepción mítica y la auténticamente filosófica del problema del origen. Esta doble perspectiva se revela clara y marcadamente en el concepto que los primeros filósofos griegos crearon para resolver ese problema: el concepto de *arhje*. Este concepto marca el límite entre mitos y filosofía, pero un límite que, en cuanto tal, participa de los campos que limita; representa el punto de transición e indiferenciación entre el concepto mítico de comienzo y el concepto filosófico de “principio”. CASSIRER, ERNST. *Filosofía de las formas simbólicas*, p. 17,18. Vol. II. México. Fondo de Cultura Económica, 1976.

tiene como referencia a un tipo de conocimiento o de seres (matemáticos) como parámetro de medida. Entidades abstractas e intelectivas que por su naturaleza la razón sólo puede toparse con ellas mediante un esfuerzo de atención, de concentración y de método para establecer inferencias sobre todo de tipo deductivo.

La mathema como ciencia deductiva implica la conciencia de que la aritmética y la geometría constituyen el modelo de ciencia demostrativa, gracias a la organización deductiva de sus resultados.

Éstos dos últimos momentos corresponden a la etapa de cuando ya el logos ha desplazado casi en su totalidad al mythos, es decir, cuando el buscador de la verdad es el *philosophos*, o sea, el pensador crítico, el investigador que reflexiona desde la estructura lógica de la razón sobre el mundo, como un rechazo de la tradición poético- mítica por considerarla, desde cierto nivel de exigencia, insuficiente para explicar la verdad. Cuando la mathema, como sabiduría o saber total, era el camino natural de investigación de la verdad, no era necesario buscarla, pues ésta aparecía “desvelada” en el claro y ante la vista del poeta. Después, vino el filósofo y establecen que el camino para buscar y encontrar la verdad es el racional, o sea el andar del logos. Posterior al siglo del siglo V a. c Grecia será radicalmente otra.

Según lo anterior, es alrededor de los siglos VII y VI a. c que a la mathema se le considera como sabiduría, es decir, un conjunto de saberes, percepciones sensibles, actitudes, intuiciones, capacidades, competencias, sentido común, etc., al modo de una forma simbólica de representación del mundo y vivencia de la existencia. Después del siglo V a. c., como se dicho ya, la mathema cobra un peso epistemológico que la coloca como una ciencia teórica, abstracta y general que trata del estudio del espacio, del tiempo y de las condiciones de las figuras y relaciones de los números. La tradición y el desarrollo de la ciencia moderna, por obra de la *Vernunft*⁵, le nombraran matemáticas, con lo que se desliga o se desentiende de aquellas representaciones que aluden a un horizonte mágico, mítico, religioso, metafísico, etc. El camino recorrido por la mathema, desde la antigüedad hasta la actualidad fue el de las verdades cimentadas en una certeza clara y distinta y la convicción de una conciencia metodológica universal que la encaminó hacia una formalización y positivización de su estructura. En términos heideggerianos quizás se podría decir que cuando la mathema dejó a tras su capacidad de hacer ver con la música y provocar oír con la geometría aconteció el “olvido del ser”⁶. Después del logos, una vez

⁵ Con este término se conceptualiza a la razón moderna. Se entiende a la razón moderna como la facultad que tiene el hombre para representarse abstractamente el mundo lejos de cualquier andamio de carácter mitológico, poético y metafísico. Es una razón que fija los límites, las formas y las modalidades de investigación del espíritu humano, considerando como desconocidas e inexpresables las preguntas sobre la fe y sobre todas aquellas relacionadas con Dios. Ella misma descubre sus posibilidades y límites. Idea básica que se manifiesta en casi todos los pensadores modernos, desde Bacon hasta Kant.

⁶ El famoso acontecimiento del “olvido” del ser heideggeriano ocurrió al momento en que se optó por desviar la pregunta fundamental hacia el “ser del ente” y no hacia “el ser del Ser”. A partir de esto asumió preponderancia el ente y no el Ser, esto es, tuvo lugar la “entificación” de la realidad, cuestión que hace comprender el porque se desarrollaron las ontologías regionales trayendo consigo la “ocultación de la Verdad y del Ser”. Por lo que Heidegger emprenderá la tarea de “desocultar” al Ser acudiendo a la primera filosofía desarrollada en Grecia, sobre todo en el saber de los presocráticos. A decir, de Heidegger ahí existía una teoría positiva y original del ser que no se ocultaba y se hacía presente en el habla directa y franca del poeta y

desplazado la mathema como lógica de la existencia que habitaba la sensibilidad griega arcaica y que tal vez compartan todos los saberes simbólicos, se impuso una lógica del absoluto, donde lo central es la representación abstracta, total y general de la realidad llevada a cabo por la Razón o el Yo.

En su momento la mathema se identifica más con lo que los griegos llaman metis ⁷ y también con aquello que definen como techné ⁸, ambas, formas de conocimiento y comprensión no son más que herramientas con las que el hombre interpreta su ser en el mundo. Naturalmente, que la comprensión de las vivencias se marcan diferentes cuando éstas se interpretan desde la vía del sentido común, desde la calidad de la sensibilidad mitológica y poética o simplemente desde los prejuicios que la tradición comporta y no desde la razón analítica y formal. Argumento que sugiere que la mathema hunde sus raíces más en los horizontes de la literatura que en los de la filosofía. Horizonte que está en la piel de los poetas del periodo cultural conocido como la Grecia arcaica. En términos generales y quizá de una manera arbitraria se puede decir que la épica, la lírica, el lapso del pensamiento filosófico denominado como presocrático, la tragedia y la comedia formarían parte, no tanto por su unidad en el tiempo, sino por el estilo de pensamiento, de mencionada etapa cultural.

2. *El mundo desde la mathema.*

Entender a la mathema en el marco del pensamiento mítico-poético para analizar la formación y el desarrollo de un estilo de pensamiento que se encamina hacia las representaciones de la cosmología y la antropología elaboradas desde la mirada metafórica más que desde los ángulos de los conceptos es también comprender las relaciones que se establecen al interior de una forma de pensar en la que no hay una superioridad de lo teórico sobre lo práctico, o de lo epistémico sobre lo moral ni lo estético. Los nexos entre mito, poesía, filosofía y ciencia tienen lugar inevitable y unitariamente desde Homero y Hesíodo, pasando por Arquíloco, Safo, Alceo, Simónides, Baquílides, Píndaro, entre otros,

del filósofo que se ponía en camino del habla. Esto recuerda también el caso de los poetas líricos que se guían por una mathema o saber práctico-moral, más que por un asunto de conocimiento teórico.

⁷ Los helenistas franceses Marcel Detienne y Jean-Pierre Vernant, han construido la mejor conceptualización de la metis griega. Es una propuesta amplia que cuenta con un claro reconocimiento entre los estudiosos de la cultura griega, a juzgar por las frecuentes referencias que se hacen de ella: “*La metis es una forma de inteligencia y de pensamiento, un modo de conocer. Implica un conjunto complejo, pero muy coherente, de actitudes mentales y de comportamientos intelectuales que combinan el olfato, la sagacidad, la previsión, la simulación, la flexibilidad de espíritu, la habilidad para zafarse de los problemas, la atención vigilante, el sentido de oportunidad, habilidades diversas, y una experiencia largamente adquirida. Se aplica a realidades fugaces, movedizas, desconcertantes y ambiguas, que no se prestan a la medida precisa, al cálculo exacto o al razonamiento riguroso*”. DETIENNE, MARCEL Y VERNANT, PIERRE. *Las Artimañas de la Inteligencia. La Metis en la Grecia Antigua*. Madrid. Taurus, trad. Antonio Piñero, 1988.

⁸ Gadamer, encuentra que Aristóteles, claro, sin apartarse de su justo medio, resuelve este dilema señalando que la tekhné es verdadero saber y verdadero arte, que el secreto o clave se encuentra en que la *aplicatio* es consustancial a la *intelligere* y a la *explicatio*. La techné muestra que existe unidad entre lo que se ve, se piensa, se dice y se hace. De ahí que el valor de la techné consista en ser un saber y hacer total que se vuelve un modelo para imitar a los esforzados, es decir a los virtuosos en la medida que la tekhné contiene en sí misma la correcta aplicación del saber a cada situación concreta. Cfr. Cap. 10., “Recuperación del problema hermenéutico fundamental” p 378-414. En GADAMER, HANS-GEORG. *Verdad y método (Fundamentos de una hermenéutica filosófica)* 4º ed., Salamanca. Ediciones Sígueme, 1991.

hasta Esquilo, Eurípides y Aristófanes, sin olvidar a los filósofos presocráticos, incluidos los sofistas. Obviamente muchas posturas particulares se edifican o son abarcadas durante el pensamiento de la Grecia arcaica⁹.

No es el objeto de estas páginas hacer un recorrido por cada una de las corrientes y autores aludidos, pues lógicamente que se requeriría de una amplia investigación detallada y especializada al respecto. Simplemente, se recomienda tener como fondo la idea básica de que durante el pensamiento de la Grecia arcaica se va tejiendo una forma de saber cuyos rasgos se identifican con lo que aquí se ha nombrado como *mathema*, esto es, la suposición de que existen una serie de reglas que pueden permitir observar que por más diversos que sean los contextos en tiempo y espacio es el mismo espíritu el que informa a la época en general. Lo que no sugiere, por otro lado, que la unidad de una concepción del mundo, reside en el conjunto de problemas y temas que se van superando o transformando en la medida en que pierden perentoriedad o son desplazados por otros. Esto hace elocuencia a la noción de que la estructura de la *mathema* es altamente dinámica y heterogénea. Los contenidos, los límites y los contextos de la *mathema* se encuentran necesariamente en una relación dialéctica de supresión y de superación, es decir, de intercambio y de estabilidad. Algo así como el paso de un día a otro. Hay que reconocer que algo común a todo el pensamiento poético arcaico es la noción de día como unidad de medida temporal y espacial. El día como lo que ilustra la condición de fragilidad y eventualidad de la existencia humana. El día como la circunstancia a la que el hombre no puede escapar pues íntimamente se encuentra sometido al azar que va y viene una y otra vez. La *mathema* del poeta arcaico es la fragilidad y alternancia del ser y de la existencia en general. Para el poeta, la verdad es y no es.

Si bien es cierto que desde las arcas del pensamiento contemporáneo se ha insistido largamente, que después de la muerte de Dios, de la historia y el fin de los grandes relatos, etc., el ser humano se ve expuesto a la indeterminación del azar y de la contingencia, no se reconoce que tal sensación inundaba el sentimiento y pensamiento arcaico. Los autores posmodernos retóricamente continúan apostando por la idea de que lo que sostiene al hombre es una condición o forma de ser que se basa en el reconocimiento de la finitud y eventualidad de la existencia donde la quebradiza circunstancia de lo cotidiano obliga al hombre a mirarse como un ser también efímero, sometido a la tiranía del día ¿Cuál es la novedad, si algo similar expresaban los poetas arcaicos? Incluso, antes de ellos, ya había exclamado Homero:

voy a decirte algo. Escúchalo y entiéndelo:/de todo lo que en la tierra anda y respira/ no hay ser más quebradizo que el hombre./En tanto dan los dioses virtud y sus rodillas son ágiles,/ no piensa que algo malo pueda avecinarse;/más cuando imponen su pena los dioses felices./

⁹ De verdad que el periodo abarcado por lo que se ha denominado “Grecia arcaica” es extenso e intenso. Muchos siglos son los que abarca y un sinnúmero de acontecimientos sociales, culturales, políticos, etc., son los que suceden. Desde Hesíodo hasta Píndaro, desde la epopeya hasta la comedia, atravesando por los filósofos de la naturaleza, la tragedia y los sofistas, se puede entender que una forma peculiar de pensamiento se gesta, pensamiento que en su base mantiene como viva a la *mathema*, es decir, a la sabiduría. Durante esta etapa del pensamiento arcaico se edifica la figura arcaica del poeta. Su influencia será tan grande que será una figura respetada, tanto por su personalidad como por su saber, adquiere autoridad y mediante ella trata de aconsejar y de gobernar, en algunos casos, a sus conciudadanos. También será relevante su papel, pues es alguien que se investiga a sí mismo que más tarde Heráclito y Sócrates emularán.

lo soporta forzando con ánimo paciente,/pues la mente del hombre en la tierra cambia/
como el día en que envía el padre a los dioses ¹⁰.

Está claro que desde la antigüedad el ser humano se halla sometido al día en todos los sentidos, va y viene con carro del sol. Corre los riesgos de vivir la existencia desde la circunstancia, lo que significa aceptar y enfrentar desde el riesgo las situaciones inesperadas. Actuar desde el día es pararse sobre arenas movedizas, en fangos pantanosos o en mares agitados. Tal y como ya vivían la existencia los poetas arcaicos. Acudir al continente de la metáfora y no al universo del concepto para dar cuenta del proceder de la mathema implica por tanto acercarse, aunque únicamente de manera tangencial y como mero ejemplo, al caso la poesía y pensamiento arcaico, particularmente al de la lírica de aquellos tiempos¹¹.

Como bien se sabe, Arquíloco¹² es el fundador de la poesía lírica antigua. La poesía lírica se caracteriza por la polimetría, la musicalidad y porque su temática principal son los sentimientos personales del individuo, del poeta: sus ideas, sus afecciones, su intimidad - frente a la épica, por ejemplo, que se encarga de narrar acontecimientos remotos, donde los protagonistas realizan acciones heroicas para mantener el honor del linaje, y en las que intervienen lo sobrenatural y maravilloso para mantener de un pasado remoto y grandioso - o su subjetividad, la poesía lírica tiene como objeto poner a la vista la naturaleza plástica humana. Existe un interés por la actualidad, por el ahora y el aquí, el día, el “yo” como acontecimiento experimentado a través de un lenguaje abierto, natural y directo. Se tiene la conciencia de que en cada canción, la reacción del hablante a lo que ocurre encuentra su objetivación, pues, si el espíritu humano es tan completamente transformable y si el instante que modifica el ser cambia también radicalmente la imagen del mundo, la situación eventual de la propia persona adquiere una importancia sobresaliente.

El cambio, el movimiento, lo efímero y las circunstancias de “día” a las que están sometidos los individuos son las condiciones de existencia en las que el hombre experimenta su existencia. El día como condición epistémica de explicación de los fenómenos naturales y de los asuntos humanos y la circunstancia como condición

¹⁰ Canto XVIII, p. 242. En HOMERO. *La Odisea*. Madrid. Edimat Libros, 1999.

¹¹ Sostiene Hermann Fränkel que “*En la era arcaica de Grecia, antes de que aparecieran obras filosóficas, la lírica es la forma literaria característica, como lo fue la épica para la edad anterior, y en gran medida lo será la tragedia en el comienzo de la edad clásica. ¿Qué ocurrió, y qué significado tiene, para que pasase a cultivarse la canción breve en lugar de la larga epopeya?*”

Además del cambio en la extensión, el poema lírico no se remite al pasado, como lo hace la recitación del cantor anónimo, llenando agradablemente las horas de ocio con leyendas tradicionales de los viejos tiempos, sino que se centra en la personalidad del hablante, en el tiempo de su producción y en las circunstancias detalladas de su origen. La poesía lírica está, en cierto sentido, al servicio del “día” y es “efímera”. Véase, “El fundador: Arquíloco. P. 140. En FRÄNKEL, HERMANN, *Poesía y filosofía de la Grecia Arcaica*. Madrid. Visor, trad. De Ricardo Sánchez Ortiz. 1993.

¹² Arquíloco, relata Hermann Fränkel: “*era un jónico de la marmórea isla de Paros en medio de las Cícladas, o quizá, un medio jonio. Por el lado paterno, procedía de una de las principales familias del país. Su abuelo (o padre) había dirigido una colonia en la isla de Tasos, famosa por sus minas de oro. Tasos estaba al norte de la costa tracia, y, desde la isla, los colonos de Paros pasaban a la tierra firme para hacerse con más territorio. En las guerras inacabables con los aborígenes cogieron a muchos esclavos. Arquíloco fue hijo bastardo de un padre noble y de una esclava tracia. Llevó una vida aventurera como guerrero libre y como mercenario. Vivió aproximadamente entre los años 680 y 640.*” FRÄNKEL, *Poesía*, 140.

ontológica se haya inscritas en la base de la mathema. Tales condiciones se manifiestan en la poesía de Arquíloco -que ya dibuja algunas de las categorías en las que el pensamiento posmoderno (y algunas pensadores de la modernidad tardía, caso Nietzsche, Heidegger, sobre todo)- y que le sirven a él para hablar de que todos estamos sometidos a las contingencias y la pérdida de sentido, al vaivén del destino y a la alternancia de la existencia. Oigamos al poeta:

Corazón, corazón, perplejo y aturdido por penas / sin salida. ¡Levanta! Haz frente los contrarios / y al enemigo que te empuja, aguanta. / si vences, no te enorgullezcas ante el pueblo, / y si eres derrotado no te tumbes ni gimas / en casa. Con la fortuna, alégrate, y en la desgracia / no te aflijas demasiado. Comprende que el ritmo de la vida es el alterno.

Cabe mencionar que a un tipo como Arquíloco para nada le angustia lo extraño de la realidad. Es consciente de que la existencia como tal carece de abismos metafísicos y que lo único que sostiene a esta no va más allá de la actualidad e inmediatez¹³. Algo de esto saben Kierkegaard, Heidegger, Nietzsche y los mismos posmodernos.

Sin duda que la poesía lírica de Arquíloco también revela un carácter crítico frente a la ideología, a las costumbres y creencias de la época; cuestiona y ridiculiza tanto a los dioses como a los personajes de su tiempo, no importan que sean generales, nobles, terratenientes o individuos comunes e incluso familiares; su pensamiento y actitud rompe con las reglas que legitiman los comportamientos tanto de la guerra como las de las ceremonias religiosas. Naturalmente, hay ironía en la poesía de Arquíloco. El poeta arcaico no tenía bienes y vivía tanto de la guerra como de la poesía: “*mi lanza cuece mi pan y despacha / vino de Ismaro; en la lanza me apoyo cuando bebo*”¹⁴. La finalidad de traer a la memoria algunos rasgos de la personalidad y de la actitud que caracterizan a Arquíloco consiste en enlazar el estilo literario de la lírica con la estructura de la mathema. Ambas, la lírica y la mathema se sitúan a la sombra de una sensibilidad que al mismo tiempo se embriaga, se admira y asombra ante la verdad de las situaciones que rodean al hombre al mismo instante que se expresan con prudencia, franqueza y realismo. En la lírica y en la personalidad misma de los poetas arcaicos también es debido reconocerles rasgos de ironía y de cinismo. Según Carlos García Gual, los primeros hombres que adquirieron una conciencia sobre la libertad de pensamiento y llevaron a cabo una fuerte crítica al dedicar su vida a corroer y satirizar las costumbres sociales fueron sin duda los poetas arcaicos. Adelantaban, sin duda alguna, ya la actitud franca, directa y abierta que caracterizará al auténtico sabio cínico posteriormente.

De acuerdo con lo anterior, parte de la función de la lírica es dar cuenta de la realidad desde la “descripción”. Parece innecesario mencionarlo pero la descripción también es una forma de explicar y de dar detalles de cómo son las cosas, las situaciones, las personas, los lugares y los objetos. Esta manera de expresar las cosas es la que se puede visualizar en la mathema. Si hay alguna verdad en la descripción es en todo caso contextual; si hay alguna noción de realidad en la descripción es que ésta no posee un fondo metafísico, es decir, ya nada se concibe desde una entidad sustantiva o principio

¹³ Cfr. FRÄNKEL, *Poesía* 140.

¹⁴ Citado por FRÄNKEL, *Poesía* 140.

esencial que garantice la perennidad de la realidad. Se trata, en semejante experiencia de lo real, de una especie de escalofrío de lo real, o, como contemporáneamente creería Jean Baudurillard, de una *estética de lo hiperreal*, es decir, el escalofrío de vertiginosa y truculenta exactitud, de distanciación y de aumento a la vez, de distorsión de escalas, de transparencia excesiva que deriva en la *saturación* del gusto con lo que desemboca en el sinsentido y en lo *obsceno*¹⁵.

Regresando a la caracterización de la mathema como un saber total se puede indicar que para el griego arcaico no hay distinción entre prácticas artísticas, artesanales y profesionales. Todas ellas, desde la navegación hasta la poesía, pasando por el oficio de tallador o herrería, son designadas con el término de techné, que para el tono del presente artículo se identifica con la mathema, el cual se refiere a la parte material de un trabajo e incluye al mismo tiempo los objetos y las actividades que los producen. Bajo la luz de la mathema no hay que ir más allá de los hechos, por tanto no hay que buscar la verdad de estos más allá de lo que ellos ya son. No hay Principios Primeros ni generales. Está claro que para la conciencia del griego arcaico su sensibilidad corresponde a un período donde la verdad de las cosas están en al cosas mismas. Sin embargo cabe hacer mención que de ninguna manera la realidad es algo estable o quieta, por lo entonces lo real se concibe es algo que deviene constantemente. De ahí que la mathema, al igual que la metis, se aplica a realidades fugaces, movedizas, desconcertantes, ambiguas, que no se presentan a la medida precisa del cálculo o de lo exacto o al razonamiento exacto.

Vivir bajo el régimen del día y la regla de la circunstancia significa ser consciente de que la existencia humana oscila permanentemente en el vaivén del ahora, del instante y del momento, situación donde la contingencia y la ambigüedad rodean los actos humanos. La mathema implica el reconocimiento de la exigencia de un logos adecuado a la dimensión práctica y existencial del hombre, un logos, por tanto, diferente al formal y puro que la razón crítica supone. La mathema, como es el caso también de la phrónesis, es tematizada como la razón de lo contingente. En efecto, en un mundo contingente, en el que juega el azar y el kairós, la prudencia a los ojos de Aristóteles es esa capacidad intelectual imprescindible para orientarse frente a los embates de las circunstancias. La tradición literaria suministra una magnífica imagen de esta situación humana mediante las peripecias de Ulises. En todas las escenas en las que el ingenioso Ulises sale adelante al sortear todos y cada uno de los peligros que las fuerzas de la naturaleza le obligan a enfrentar se debe básicamente a que Odiseo actúa desde una mathema, metis y phrónesis. Aunque, para T. W Adorno y Max Horkheimer, quienes en la *Dialéctica del Iluminismo*, sostienen que el universo mítico de la odisea es atravesado desde su origen por el imperio de la razón instrumental¹⁶.

¹⁵ Con lo hiperreal se cae en lo obsceno, es decir en el hecho de que hoy hay “demasiado”. Un zoom que nos aproxima demasiado de lo real que nunca existió; a pero que ahora es posible por saturación, por abolición de la distancia entre lo real y su representación. Cfr. “Lo obsceno” p. 35-39, en BAUDRILLARD, JEAN. *Contraseñas*. Barcelona. Anagrama, Col. Argumentos, 2002.

¹⁶ Es sabido que esta obra que conjuntamente escribieron Horkheimer y Adorno, delinea la mirada crítica con la que se han de referir a todo, incluso de aquellos que de Hegel han sospechado, es decir, al mismo tiempo que hacen una crítica rotunda a la lógica de la identidad o al pensamiento positivista o a las versiones del saber pragmático y utilitarista producto todas ellas del pensar instrumental que se ha instalado en la racionalidad moderna (aunque Adorno y Horkheimer pensarían que desde el mito, al menos en occidente)

No está de más advertir que la comprensión que de sí tienen los hombres, desde la *mathema*, consiste en un sentimiento donde él no se enfrenta a algo externo con una inferioridad o ventaja diferentes, sino que la total naturaleza lo penetra, así como él a esta, donde el rasgo más humano de la convivencia es el hecho de asumirse como acción y sufrimiento, por doquiera, como suceso global de la existencia humana. Esto equivale a decir que sin reparos el hombre acepta lo que la vida o la muerte le ofrecen. El individuo se sabe consciente de que nada hay más allá de lo que el día le pueda ofrecer, de aquello que el tiempo imperante le permita efectuar. Alceo¹⁷ escribe lo siguiente:

En tierra, plantea el hombre su viaje, / cual de sí su hacer y entender; / pero, una vez que está en el mar, /debe plegarse al tiempo que reina.

Echando a volar la imaginación, quizá se pueda asentar que desde la *mathema*, la convivencia humana no está atravesada por los dilemas entre el pensar y la acción, puesto que plan y ejecución son lo mismo. Esto es, el hombre se define por sus acciones. Dice y hace lo que es. Los hombres no son más de lo que dicen, hacen y sufren. El poder de los dioses sobre la vida está reconocido de antemano, razón por la que no existe conflicto que no pueda ser salvado enfrentando al curso de las cosas. O bien al inevitable destino de un modo natural y simple. Se puede suponer que aquí la libertad no representa ningún conflicto, dado que ésta acontece como naturaleza, a la que el hombre se sabe vinculado estrechamente y de ello dan cuenta a través de sus formas espontáneas y francas de convivencia. Entonces los valores tenían un carácter vital, no moral ni social. El hombre puede ser calificado como una unidad de sentimientos, comportamientos y facultades en las que priva el miedo y la huida ante aquellos eventos de la naturaleza que no está en calidad de explicar. El dolor, la pena y el coraje son el motor de sus acciones y sin embargo, cabe imaginar, que es la amistad y la amabilidad las que lo mantienen en vinculación con el grupo. El hombre habla más por el sentimiento que por el pensamiento.

El mundo de la *mathema* desde luego que no es estático, no hay o nada tiene una referencia segura, es un mundo en cambio constante en el que tener conocimiento sólo, sin la experiencia, es como no tener conocimiento. Este tipo de comprensión será más tarde totalmente descalificada por Platón y Aristóteles, pues para ellos, que consideran a la filosofía como un saber racional y la única vía de hallar la verdad y experimentar la presencia de lo real, la *mathema* es un mero saber que se queda a nivel de los sentidos, la creencia y por tanto del sentido común. Por este motivo Platón expulsará de su República a los pintores, a los adivinos, a los poetas, a los cantores, magos, sofistas, etc., dado que su proceder no se apega a la verdad deducida desde principios a priori.

Finalmente, si hubiera que señalar que tipo de racionalidad o de razón opera al interior de la *mathema* se debe sostener que es una racionalidad que se estructura sobre la

también efectuarán un emplazamiento de las posturas “antigehelianas” que ahora, después del fin de la lógica del absoluto y donde el Geist es la estrella principal, se afirman en una lógica de la existencia, donde el principal protagonista ahora es el “individuo”

¹⁷ Poeta lírico griego. Aristócrata y contemporáneo de la poetisa Safo, participó en las luchas políticas de su tiempo. Condenado al exilio, viajó a Egipto y a Tracia. Es autor de himnos, de epigramas y de odas escritos en dialecto eólico, de los que se conservan sólo fragmentos.

base de la percepción y expresión de la *sensibilidad*, entendiendo a esta como un acto total de percepción de la *presencia* y de la *verdad* de lo *real*, donde presencia y verdad de lo real no quedan determinados por captaciones técnicas ni formulaciones lógicas que apunten hacia la certeza o a la evidencia, es decir, a lo claro y distinto donde el olvido del ser tiene acontecimiento. La racionalidad de la *mathema* supone una dimensión hedónica-lúdica, una dimensión celebratoria de la naturaleza, hombre y cosmos que desencadena una captación y expresión hermenéutica de la presencia y de la verdad de lo real, lo que equivale a algo a sí como una fusión entre el sujeto y el universo experimentado de manera simbólico, es decir, mítico-poético-religioso-semántico-artístico-estético-metafórica, pero también desde el sentido común que informa que el hombre está inmerso en el mundo de lo simbólico más que de lo racional.

De lo anterior, expresado en un tono contemporáneo más que desde la sonoridad de la tradición de la Grecia arcaica, se infiere que lo que anima a la *mathema* es un proceder de corte fenomenológico existencial. Es decir, una manera de concebir la presencia y la verdad de la realidad más a partir de los contenidos de la *sensibilidad* que del *cogito*, por lo que habría que insistir en la idea de volver a poner en circulación la actitud alternativa de buscar la verdad más allá los marcos de la lógica y metafísica tradicional. Es vital entender que la concepción de mundo que tiene lugar dentro de la *mathema* es una experiencia humana más cercana a la interpretación hermenéutica de la facticidad, pero que no deja de ser angustiante ante la muerte, ante la finitud, ante todas las muertes físicas y espirituales que el hombre padece día a día.

Hay que entender el hecho de que, al quedar reducida, la *mathema*, a mera razón analítica la humanidad ha caminado con demasiada fe en los surcos y oleajes de la investigación sistemática, metódica y verificativa a tal grado que quedó convencida de que el conocimiento verdadero tiene que ser lingüístico, que toda imagen es un texto, que toda vibración un signo. Con tal reducción o fragmentación se ha dejado de captar aquellas experiencias consustanciales al ser humano que lo colocan en un universo simbólico. Universo que sólo puede concebirse como autocreación y autoformación. Por tanto, es vital recuperar a la *mathema* como saber total, al mismo tiempo teórico, moral, ético y estético, pues se trata de un saber que no atiende a las formas en detrimento de un contenido, ni tampoco lo contrario, dado que no existe tal distinción.

Con todas las transformaciones y repliegues que el conocimiento ha sorteado a lo largo de la cultura tal vez se pueda dejar concluida la presente reflexión con las siguientes palabras: el conocimiento humano en definitiva desde el pasado arcaico de la humanidad hasta la actualidad tecnológica siempre ha sido una *mathema*.

Bibliografía:

ARISTÓTELES, *Ética nicomaquea*. Editorial época, S.A. México, D.F., 1999.

BAUDRILLAR, JEAN. *Contraseñas*. Anagrama, Col. Argumentos. Barcelona, 2002.

CASSIRER, ERNST. *Filosofía de las formas simbólicas*. Vol. II. Edit. Fondo de Cultura Económica, México, 1976.

DETIENNE, MARCEL Y VERNAN, PIERRE. *Las Artimañas de la Inteligencia. La Metis en la Grecia Antigua*. Edit. Taurus, trad. Antonio Piñero, Madrid, 1988.

FRÄNKEL, HERMANN, *Poesía y filosofía de la Grecia Arcaica*. Edit. Visor, trad. De Ricardo Sánchez Ortiz. Madrid, 1993.

GADAMER, HANS-GEORG. *Verdad y método (Fundamentos de una hermenéutica filosófica)* 4º edic., Ediciones Sígueme. Salamanca, 1991.

GARCÍA GUAL, C. *Historia de la filosofía Antigua*. Edit. Trotta, S.A., Madrid, 1997.

HOMERO. *La Odisea*. Edimat Libros, Madrid, 1999.

SOBRE EL CONCEPTO DE ἀνάμνησις EN: MENÓN (81B)

La presente investigación trata de dilucidar la relación existente entre los conceptos ἀνάμνησις - μανθάνειν - ζητεῖν, expresados por Platón en Menón 81b. Se trata de rastrear la dialéctica manifiesta en el proceso del conocimiento entendido como un saber universal dentro de la epistemología platónica.

This research is to elucidate the relationship between the concepts of ἀνάμνησις - μανθάνειν - ζητεῖν, expressed by Plato in Meno 81b. This is manifested in the dialectic track the process of knowledge understood as a universal knowledge in the platonic epistemology.

Palabras clave: ἀνάμνησις (reminiscencia), μανθάνειν (acción de aprender); ζητεῖν (investigar); Platón, Menón., búsqueda, ἐπιστήμη (ciencia).

Francisco Rivas Castañeda.

Τὸ γὰρ ζητεῖν καὶ τὸ μανθάνειν ἀνάμνησις ὅλον ἐστίν.

ΠΛΑΤΩΝΟΣ

Con el *Menón* entramos en una nueva fase después de los diálogos socráticos iniciales, nos comenta Guthrie en el tomo IV de su *Historia de la filosofía griega*, pág. 231, en donde se nos dice además que la introducción de temas pitagóricos como la inmortalidad del alma, la reencarnación, el parentesco de la naturaleza y las matemáticas, fue estimulada por el primer viaje de Platón a Sicilia en el año 387. Pues bien, la interlocución de Platón y sus contemporáneos pitagóricos resulta en gran medida un auxilio para aquella primera manifestación del concepto de ἀνάμνησις que se nos presenta en dicho diálogo. Si bien es cierto que el argumento central del *Menón* se encuentra estructurado por la pregunta fundamental que se le hace a Sócrates al inicio del diálogo: *Me puedes decir, Sócrates: ¿es enseñable la virtud?, ¿o no es enseñable, sino que sólo se alcanza con la práctica?, ¿o ni se alcanza con la práctica ni puede aprenderse, sino que se da en los hombres naturalmente o de algún otro modo?*¹ La veta por explorar dentro del presente trabajo se circunscribe al asunto específico de la relación entre los conceptos: μανθάνειν - ἀνάμνησις en Menón (81b).

A modo de síntesis el diálogo se puede estructurar de la siguiente manera: la primera parte (70a-80d) está constituida por la aclaración socrática de los requisitos que debe reunir toda respuesta al *qué es* de algo, y por los tres intentos de ofrecer, por parte de Menón una definición de la virtud. La segunda parte (80d-100c) se articula en varios momentos. Arranca el primero con la respuesta de Sócrates a una objeción de principio que formula Menón acerca de la posibilidad del conocimiento: *¿Y de qué manera buscarás, Sócrates, aquello que ignoras totalmente qué es? ¿Cuál de las cosas que ignoras vas proponerte como objeto de tu búsqueda?*²

¹ Platón, *Diálogos II*, Gredos, Biblioteca Clásica Gredos (BCG) nº 61, Madrid, 2008. p., 283. (Trad. de F. J. Olivieri).

² Platón, *Op. Cit.* p., 300.

La respuesta de Platón ante estas interrogantes consta de tres instancias: la primera tiene que ver con una deducción de la doctrina de la reminiscencia a partir de la creencia mítica en la preexistencia y trasmigración del alma; la segunda consta de una demostración efectiva de esa doctrina mediante una experiencia de corte mayéutico llevada a cabo con la intervención de un esclavo, y la tercera, consiste en una recapitulación, al final, de los resultados alcanzados.

Esta es *grosso modo* la estructura de las preguntas que constituyen el sentido fundamental del diálogo³. Sin embargo el seguimiento que Sócrates impone al asunto resulta novedoso en la segunda parte (respecto a la pregunta de Menón sobre aquello que se ignora) en la cual inciden los conceptos de ἀνάμνησις y μανθάνειν. Se tiene la siguiente situación: Menón plantea lo que Sócrates llamaría una cuestión erística: ¿cómo buscará algo que no conoce? si no conoce lo que esta buscando ¿cómo podría reconocerlo, en el caso de que llegará a encontrarlo?, es decir, ¿cómo sabría que es lo que esta buscando, cuando *ex hypothesi*, no lo conoce? Sócrates ha oído esto anteriormente, y lo vuelve a formular de una manera que Menón acepta: *uno no puede intentar descubrir ni lo que conoce ni lo que no conoce. Si lo conoce, no hay necesidad de investigarlo, y si no lo conoce, no sabrá siquiera qué es lo que está buscando.*

A continuación la réplica de Sócrates cambia completamente el carácter de la discusión y la sitúa a un nivel diferente de cualquier diálogo considerado hasta ahora. En ella apela Sócrates a una doctrina de ciertas autoridades religiosas y poetas en la que se afirma que el alma humana es inmortal y que después de haber vivido muchas vidas alternando con períodos en el más allá, ha visto todo lo que hay en ambos reinos. Aprender o descubrir, por consiguiente no es más que recuerdo o reminiscencia de lo que sabíamos anteriormente. Como toda la realidad está interrelacionada, la reminiscencia de una cosa puede conducir con esfuerzo adecuado al recuerdo de todas las demás.

La teoría de la ἀνάμνησις permite que el diálogo pueda continuarse y es la que da sentido y esperanza a la búsqueda (ζητεῖν). Platón comienza su exposición de la ἀνάμνησις, refiriéndose a Píndaro con respecto al tema de la inmortalidad del alma:

“φερσεφὸνα ποινὰν παλαιοῦ πένθεος
δέξεται, εἰς τὸν ὕπερθεν ἄλιον κείνων ἐνάτω ἔτει
ἀνδιδοῖ ψυχὰς πάλιν, ἐκ τᾶν βασιλῆες ἀγαυοὶ
καὶ σθένει κραιπνοὶ σοφίᾳ τε μέγιστοι
ἄνδρες αὖξοντ’· ἐς δὲ τὸν λοιπὸν χρόνον ἥρωες ἀγνοὶ
πρὸς ἀνθρώπων καλεῦνται”

Pin. Fr. 133 Berk.

*“Perséfone el pago de antigua condena
haya recibido, hacia el alto sol en el noveno año*

³ Para una exposición del argumento en estilo directo véase: W. K. Guthrie, *Historia de la filosofía griega*, tomo IV *Platón, el hombre y sus diálogos: primera época*; tomo V *Platón, segunda época y la Academia*, Gredos, Madrid, 2000. págs. 233-236.

*el alma de ellos devuelve nuevamente,
de las que reyes ilustres
y varones plenos de fuerza y en sabiduría insignes surgirán.
Y para el resto de los tiempos héroes sin mácula
por los hombres serán llamados⁴”*

Acto seguido, nos encontramos ante las puertas de la teoría de la ἀνάμνησις; en la que Platón nos introducirá sin más preámbulos - *Menón* (81b):

“ἄτε γὰρ τῆς φύσεως ἀπάσης συγγενοῦς, καὶ μεμαθηκυίας τῆς ψυχῆς ἅπαντα, οὐδὲν καλύει ἐν μόνον ἀναμνησθέντα- ὁ δὲ μάθησιν καλοῦσιν ἄνθρωποι τὰλλα πάντα αὐτὸν ἀνευρεῖν, ἐάν τις ἀνδρείος ἦ καὶ μὴ ἀποκάμνη ζητῶν· τὸ γὰρ ζητεῖν καὶ τὸ μανθάνειν ἀνάμνησις ὅλον ἐστίν⁵”

“Dándose, pues, en toda la naturaleza una íntima dependencia y habiendo aprendido el alma todas las cosas, nada impide que quien recuerde una sola – eso que la gente llama aprender – alcance a descubrir todo lo demás, si es que es valeroso y no desfallece investigando. Porque el investigar y el aprender no es más que *anamnesis*”

Siguiendo el análisis realizado por E. Lledó en: *La memoria de logos*, (Taurus, 1984), se tienen cuatro características primordiales que es menester rescatar y que conforman el párrafo citado líneas arriba. La primera se orienta hacia la característica de íntima concatenación y dependencia en la naturaleza; la segunda tiene que ver con el concepto de alma (ψυχή), de la cual se nos dice “*que ha tenido experiencia de todas las cosas*”. Una tercera nos dice que: sobre la base de esa interdependencia de la naturaleza, el recuerdo o reminiscencia (ἀνάμνησις) de una cosa puede llevarnos lógicamente al consentimiento de otra, y la cuarta hace énfasis en la identificación del hecho de recordar algo con lo que suele llamarse aprendizaje (μάθησις). El último elemento a rescatar por Lledó lo constituye una identificación no sólo entre μανθάνειν y ἀνάμνησις, sino también el concepto de ζητεῖν. A continuación se exponen cada una de estas características.

1) τῆς φύσεως ἀπάσης συγγενοῦς οὐσης: “*Siendo toda la naturaleza homogénea*”. Platón afirma la íntima armonía de toda la naturaleza. Esto constituye el requisito indispensable para que pueda tener sentido la ἀνάμνησις. El concepto φύσις, empleado por Platón, responde al primitivo y originario sentido, que permite traducirlo, como ha hecho Kirk, por “real constitución”⁶, y que lleva implícita la idea de organización en partes. La coherencia sistemática de la naturaleza, de la que el hombre es elemento esencial, constituye, pues, el primer paso para la posibilidad del conocimiento. Sin esta previa comunidad, no tendría sentido el conocer humano.

⁴ Se ha seguido la traducción de F.J. Olivieri, Op. Cit. pp. 301-302.

⁵ I. L. Emilio, *La memoria del logos*, Taurus Humanidades, Madrid, 1984. p. 126. El texto en griego como la traducción son de este autor.

⁶ G. S. Kirk, *Heraclitus, The Cosmic Fragments*, Cambridge, University Press, 1954, pág. 42.

2) μεμαθηκνείας τῆς ψυχῆς ἅπαντα: “*Habiendo aprendido el alma todas las cosas*”. Platón supone en el hecho de que el alma haya tenido experiencia de todas las cosas, la posibilidad de esa experiencia, y la adecuación, por la armonía de la naturaleza, entre la ψυχή y los objetos con los que ésta se relaciona. Entre esta íntima conexión de la naturaleza, que permite la comunicación entre el alma y el mundo, verá Platón el fundamento de la ἀνάμνησις.

3) Ἐν μόνον ἀναμνησθέντα... τᾶλλα πάντα αὐτὸν ἀνευρεῖν: “*que recordando una sola cosa... descubra él mismo todas las otras*”. Aunque Platón no describe aquí el proceso asociativo, que lleva del conocimiento o experiencia de una cosa a otra, como lo hace en el *Fedón* (73ss), plantea decididamente la polaridad de los dos términos, entre los que se establece la relación cognoscitiva. Tampoco precisa qué es lo que entiende por ἔν μόνον, pero apunta al hecho fundamental de una asociación entre el conocimiento que ya se poseía y el descubrimiento, basándose en él, de algo distinto y nuevo, radicado en ese conocimiento poseído. Hay, por consiguiente, una posibilidad entre el recuerdo, o el reconocimiento de algo, que, de alguna manera, está en nosotros, y una especie de conocimiento futuro, que enriquecerá y hará fecunda la ἀνάμνησις⁷. El sentido verdadero de este doble estadio cognoscitivo está, más bien, en el τᾶλλα πάντα ἀνευρεῖν que en el ἔν μόνον ἀναμνησθέντα. La ἀνάμνησις no consiste propiamente en el simple hecho de reconocer algo que ya se conocía y reconocerlo sólo como lo conocido, sino en que en este reconocimiento alcanzamos nuevas e insospechadas facetas que no estaban presentes en el mero “conocimiento de lo conocido”.

4) ὁ δὲ μάθησιν καλοῦσιν ἄνθρωποι: “*Lo que llaman los hombres aprender*”. El fenómeno que Platón describe como ἀνάμνησις “lo denominan los hombres μάθησις”. En realidad, habría que preguntarse aquí desde dónde habla Platón para que pueda establecer una diferencia entre él mismo y los ἄνθρωποι. Quizá la respuesta no sea otra que la de suponer que Platón habla desde la filosofía, pretendiendo dar una interpretación distinta de lo que suele entenderse por μάθησις y, por consiguiente, encontrando en el análisis de la μάθησις la estructura de la ἀνάμνησις. Por consiguiente, identifica μάθησις con ἀνάμνησις, pero dándole a ésta el contenido que le presta el hecho de que el encuentro con el ἔν μόνον, que es hasta donde propiamente llega la μάθησις, implique un descubrimiento del τᾶλλα πάντα, que constituye la esencia de la ἀνάμνησις. El mero aprendizaje queda siempre limitado a una relación mimética con el ἔν μόνον. No hay posibilidad de progreso por que la capacidad intelectual de la μάθησις se ocupa totalmente con la reproducción del objeto, sobre el que ese aprendizaje se ejerce. La *anámnēsis*, sin embargo, o sea la auténtica

⁷ Mientras en el *Menón* se parte del ἔν μόνον (81d) y se llega a una multiplicidad τᾶλλα πάντα, en el *Fedro* se toma como punto de arranque ἐκ πολλῶν αἰσθήσεων para llegar a ἔν λογισμῷ ξυναιρούμενον (249c). Esta diferencia, sin embargo, es característica. En el *Menón* ha quedado condicionada la ἀνάμνησις al sentido dialéctico y a la ζήτησις; en el *Fedro* no hay búsqueda ni argumento erístico; la teoría se mueve en el campo del mito y la contemplación dentro de la órbita ineludible y necesaria de un “cortejo divino”. Este sentido mítico explica también la dificultad para el hombre de recordar, desde la realidad de las cosas terrestres, el mundo de las ideas.

μάθησις, sobrepasa los límites del ἐν μόνον y encuentra en el τᾶλλα πάντα ἀνευρεῖν la razón más profunda del conocimiento. Pero, además, la ἀνάμνησις verdadera, y con esto se atacará decididamente la base del argumento erístico, se encuentra necesariamente proyectada hacia la persecución de τᾶλλα πάντα.

Aparte de las otras razones con las que Platón fomentará más adelante una incansable búsqueda del saber, encontramos ya aquí, claramente expresada, la esencia del aprendizaje humano y del conocimiento intelectual no en la recepción de determinados saberes, sino en la posibilidad de hacer que la ψυχή se extienda hacia lo no conocido aún, hacia lo aún no poseído.

5) ἐάν τις ἀνδρεῖος ἦ καὶ μὴ ἀποκάμνη ζητῶν. : “*Si uno es valiente y no se cansa de buscar*”. La ἀνάμνησις surge en la órbita intelectual; sin embargo, su eficacia queda supeditada a la estructura total del ser humano. El saber y el progresar sobre lo sabido es un riesgo que ha de correr el hombre; por eso Platón condiciona el proceso cognoscitivo al valor personal. La superación del argumento erístico depende también de este ánimo infatigable. Desde una nueva perspectiva enuncia aquí Platón, otra vez, cuál es el verdadero significado del saber. Por si la trayectoria necesaria que marca el ἐν μόνον hacia los τᾶλλα πάντα no bastara, aún, para eliminar la aporía sofística de que es imposible enriquecer lo sabido, si ya es sabido, y buscar lo no sabido, completa Platón su argumento haciendo del ζητεῖν, del buscar, una original *areté*. El hecho de que en muchos casos no pueda delimitarse de antemano el objeto de nuestra búsqueda, es una prueba más de que el saber no existe predeterminado y estático, ni siquiera en ese mundo de las Ideas que Platón persigue. El saber es dialéctico, se extiende y tensa en la búsqueda - ζητεῖν - y la pregunta sobre la que se apoya el diálogo platónico constituye, al moverse en la inseguridad y apertura de posibles respuestas, la expresión más exacta de ese incansable buscar.

El μὴ ἀποκάμνη ζητῶν supone la decidida resistencia al ἐριστικὸς λόγος, porque la búsqueda continua que dialécticamente se expresa en la pregunta puede fatigar el ánimo que no encuentra la respuesta adecuada. Sin embargo, por muy poco que aparentemente se consiga, hay que perseverar en el intento, ya que lo que determina la esencia del saber humano no es la plenitud de la respuesta, sino la posibilidad de la pregunta.

* Τὸ γὰρ ζητεῖν καὶ τὸ μανθάνειν⁸ ἀνάμνησις ὅλον ἐστίν: “*porque el buscar y el aprender son, al fin y al cabo, anámnesis*”. Con esta afirmación resume Sócrates su razonamiento anterior. Aquí se expresa categóricamente la idea que aparecerá después en el *Fedón*, de que aprender no es otra cosa que *anámnesis*. Pero en el *Menón* hay otro elemento más importante aún que la μάθησις misma: τὸ ζητεῖν, sobre el que va a recaer el peso de la

⁸ Es interesante que Platón emplea aquí, si es que se refiere al conocimiento que el alma ha tenido en una vida anterior, el término: “μάθησις” del verbo μανθάνειν, derivado de μανθάνω (aprender, conocer, comprender), cuya significación fundamental va unida a la de experimentar, y en la que originalmente no se distinguía lo práctico y lo teórico, implicando muchas veces un saber adquirido en el inmediato contacto con las cosas. Cf. B. Snell, *Die Ausdrücke für den Begriff des Wissens in der vorplatonischen Philosophie*, Berlín, Weidmann, 1924, págs. 72ss.

ἀνάμνησις. Al desglosarlo Platón del sentido ético con que lo ha introducido en el diálogo y dejarlo reducido al marco preciso de un componente más de la *anámnēsis*, ha puesto de relieve su original importancia. En la *anámnēsis*, por consiguiente, se integran el aprendizaje y la investigación.

La ζήτησις, implica, pues, una proyección hacia lo desconocido, que presta al saber humano su posibilidad más auténtica. Sin esta búsqueda no cabe la ciencia ni el progreso en ella. Progresar quiere decir lanzar desde la seguridad de una respuesta o, incluso, desde su misma inseguridad, la indecisión de una pregunta, que, sin embargo, constituye el único enlace posible con el aún impreciso saber.

Lo característico de la ἀνάμνησις no es que sea, de alguna manera, apropiación de un saber establecido y firme, ni siquiera actualización de conocimientos que yacen olvidados en nuestra conciencia. El μανθάνειν, que compone con el ζητεῖν la definición de ἀνάμνησις, es fruto de una actividad continuada y está condicionado, en su esencia, por el ζητεῖν. Si falta esta actividad investigadora, que va creando dialécticamente su objeto, pierde sentido el ámbito del saber.

Se ha expuesto el sentido fundamental de la relación entre los términos: ἀνάμνησις - μανθάνειν - ζητεῖν (recordar – aprender – investigar), a partir del diálogo *Menón* específicamente en (81b). Se ha visto que la relación es de mutua reciprocidad y que en la ausencia de uno de estos elementos no se puede determinar como aprender o conocer algo. La complementariedad que suscita el contexto dentro del cual esta inmerso el diálogo del *Menón*, permite en algún sentido cuestionar la teoría del conocimiento en Platón. Si bien, es cierto, que dentro del análisis antes desarrollado no aparece la palabra ἐπιστήμη⁹ (traducido como ciencia), se puede aducir en un sentido primigenio a la relación entre los tres conceptos: ἀνάμνησις - μανθάνειν - ζητεῖν, como primer momento dialógico que permite el despliegue del saber en un sentido primordial y no estatuido en una configuración estrictamente obviada hacia las ciencias.

De suerte que podemos aducir al sentido fundamental del saber, aún no delimitado y por ende constitutivamente filosófico en su sentido más originario. Se habla de Σοφία (sabiduría), termino que indica lo selectivo, lo diferenciado por el gusto, aquello que es ζητεῖν (investigar) tiene como fin último lograr esclarecer el camino que va de la ἀνάμνησις (recuerdo) al fenómeno de lo μανθάνειν (lo aprendido). Este paso no es aún ἐπιστήμη (ciencia), sino más bien una incesante búsqueda dentro del comprender mismo. Según lo manifestado en el diálogo “*la mayor felicidad de que puede apropiarse un hombre es hacer explicaciones sobre la virtud*”. La respuesta ante el cuestionamiento erístico de

⁹ El término ἐπιστήμη significa conjuntamente tanto los productos de la mente de los hombres, lo que hoy llamaríamos ciencia en el sentido objetivo, como los procesos del conocer, esa actividad intersubjetiva a la que hoy llamaríamos conocer o conocimiento. De esta manera se puede aducir en un sentido descriptivo al primer término que Platón acuña como aprender μανθάνειν, que se identifica más con el carácter de sabiduría y no a ἐπιστήμη como ciencia en sí; la cual se desarrollará más tarde en *Teeteto*. El sentido aquí es el preámbulo que ha de tender del ζητεῖν a la ἐπιστήμη en el periodo del pensamiento de madurez de Platón.

Menón y sobre si puede o no enseñarse la virtud, refleja el acontecer mismo que Platón plantea como premisa fundamental de su teoría de la ἀνάμνησις, se ha de buscar el conocimiento como camino de virtud; pero no como un erudito, sino como un dios convincente: θεὸς ὧν τις ἐλεγκτικός (siendo un dios digno de investigar).

Una vez realizado el análisis que permite entender la relación entre la triada antes mencionada, es menester poner a la luz del argumento central de este escrito (la importancia que tiene precisamente el concepto de ἀνάμνησις dentro de la prístina manifestación epistémica platónica) y que no es otro que el encuentro entre Sócrates y el esclavo de Menón.

En dicho diálogo, Sócrates pretende en primer lugar, hacer patente a Menón la esterilidad del ἐριστικός λόγος y poner de manifiesto que el saber es resultado de una búsqueda. En segundo lugar, que ese saber puede alcanzarse sin que esté previamente visible para nosotros en todas sus estructuras. Por último, demostrar con un ejemplo la teoría de la ἀνάμνησις. Una vez concluida la experiencia Sócrates afirma, refiriéndose al esclavo: Οὐκοῦν οὐδενὸς διδάξαντος ἀλλ' ἐρωτήσαντος ἐπιστήσεται, ἀναλαβὼν αὐτὸς ἐξ αὐτοῦ τὴν ἐπιστήμην (85d): *“No se alcanza el saber enseñando a alguien, sino preguntándole, y como sacándole la ciencia de sí mismo”*. Sócrates insiste varias veces, en el curso de su conversación con el esclavo, en que no le enseña nada, sino que únicamente le pregunta (82e; 85d).

Sócrates afirma que el esclavo saca la ciencia de sí mismo: ἀναλαβὼν τὴν ἐπιστήμην (85d) está, sin embargo, motivado por las preguntas socráticas. Efectivamente, en estas preguntas Sócrates no transmite ninguna enseñanza, si se entiende por esto la comunicación de algo previamente establecido, con caracteres inteligibles distintos e independientes de la afirmación o negación del sujeto a quien se transmite. No se trata, pues, de que pueda seguir el razonamiento socrático, sino, sencillamente, de que pueda entender las preguntas en sí mismas, independientes aún antes de su encadenamiento lógico. El proceso intelectual que la ἀνάμνησις provoca sobre la base del lenguaje (fruto del proceso de apropiación del mundo) constituye la fuente de donde brota el saber dormido, del que Sócrates habla (85c). Se tiene pues que la ἀνάμνησις en el *Menón* se postula como la dialéctica proyectada hacia la investigación de lo que aún no es ciencia ni se conoce como tal, y radicada en la presencia de la δόξα en el alma. Su camino va por la doble estructura del λόγος hacia la unidad del saber.

La teoría de la ἀνάμνησις ha dado un significado totalmente nuevo a los conceptos de “enseñar” y de “aprender” y dentro del balance final respecto a la cuestión que se ha analizado podemos extraer la siguiente conclusión: se nos dice que todo aquello que sea digno de llamarse conocimiento lo recobramos de nuestras mentes. No se necesita ningún tipo de enseñanza en el sentido usual. El conocimiento del que depende la verdadera virtud filosófica se obtendrá por este proceso, pero no puede enseñarse en sentido ordinario. La acción fundamental del proceso originario del conocer se encuentra en la “investigación” propia que permita el aprender la virtud. Dicho proceso es en síntesis la labor del filósofo.

BREVE BOSQUEJO DE LOS USOS DE LA PALABRA Μάθημα EN LA ANTIGUA GRECIA

El siguiente ensayo tiene como argumento central la revisión a grandes rasgos y con un amplio espectro de contextualización y tratamiento la revisión de la palabra que titula esta revista.

The following essay is to review central argument in broad strokes and with a bold spectrum of contextualization and treatment word review that called this magazine.

Palabras clave: Mathema, conocimiento, aprehensión, Grecia antigua.

Armando Isaac Quezada Medina

La palabra μάθημα se remite a μάθη y ésta a su vez a μανθάνω¹, en la literatura griega antigua es difícil seguir el rastro de su aparición y en específico de su significado esencial² pero se puede comenzar con una sentencia de Pítaco:

(Mullach, F.W.A. *Fragmenta philosophorum Graecorum*. vol. 1. Didot. Paris, 1860 p. 216.)

Μὴ ἄρχε, πρὶν ἄρχεσθαι μάθης³. Ne impera, priusquam parere didiceris.

No mandes, hasta que aprendas a gobernar.

Pítaco de Mitilene, considerado como uno de los siete sabios, general de los mitilénios que luchó contra Frinón el ateniense quien fue triunfador en el pancracio de las olimpiadas y al cual derrotó (Diógenes Laercio, I, 74), mencionado también por Heródoto en su primer libro de las historias como interlocutor de Creso rey de los lidios⁴. La primera aproximación, aunque no sea directa, hacia el término en cuestión nos provee de un marco interpretativo demasiado general para la traducción: aprender prácticamente o por la experiencia, aprender a hacer algo⁵; aprender, conocer, comprender, informarse⁶; estudiar, practicar, adquirir el hábito, etc...⁷ sin embargo existe un cierto incline por considerarlo como una aprehensión fáctica, un saber por experiencia, en esta primera acepción.

¹ Vid. Chantraine, Pierre. *Dictionnaire étymologique de la langue grecque*. Paris. Klincksieck. 1968, pp. 657 664 respectivamente.

² La revisión de la historia de la palabra será del siglo VI al IV a. C. tomando en cuenta a los pensadores más influyentes y en efecto sus trabajos más importantes.

³ Aquí μάθης es conjugado como segunda persona singular aoristo subjuntivo del verbo “μανθάνω”.

⁴ Para el rechazo de la anécdota contada por el historiador Cf. Heródoto. *Historias*. (vol. 1) Madrid. Gredos. 1982. p. 105.

⁵ Chantraine, Pierre. Loc. Cit.

⁶ Pabón, M. J. *Diccionario griego clásico- español*. Barcelona. Vox. 2006.

⁷ Lidell Scott and Jones. *Léxico Griego- inglés*. Oxford. E. A Barber. 1968.

Todos estos sabios enmarcados en el siglo VII, a los cuales sólo conocemos por medio de los que los citan, vivían en un ambiente donde la practicidad de los preceptos tenía una gran veneración por sus coetáneos, ciertamente tales “citas” no son más que anécdotas y frases proverbiales que transcurrieron durante los siglos por el provecho y lo certero ante situaciones del pueblo griego.

Siguiendo la idea de la sabiduría práctica antes señalada, se puede argumentar que el uso de un determinado conocimiento así como de su importancia, dentro del contexto antiguo, era aceptado por la resolución de un problema fáctico como cuando Tales demuestra que siendo sabio se puede ser rico con la famosa historia de la compra de los talleres de aceite (de la aceituna), o bien lo que se dice de que trajo la geometría de Egipto y realizó medidas de las pirámides. Independientemente de la veracidad de todos estos hechos el punto central es mostrar el carácter dominante del quehacer del sabio. De cualquier forma no se puede asegurar que Pítaco haya pronunciado realmente así la sentencia.

En el siglo VI a. C. encontramos algunas referencias, de las cuales la primera es atribuida a la obra de Anacreonte en los siguientes versos:

(Page, D.L. *Poetae melici Graeci*. Clarendon Press. Oxford, 1962. (71))⁸

ἐγὼ δὲ μισέω
πάντας ὅσοι χθονίους ἔχουσι ῥύσµους
καὶ χαλεπούς· μεμάθηκά⁹ σ', ὦ Μεγιστῇ,
τῶν ἀβακίζομένων

Así yo odio
a tantos como bajo tierra se encuentran en sus maneras
también inaccesibles, yo comprendo que tú, Megistes,
seas como los inocentes.

Por algunos de los fragmentos sobre la poesía de Anacreonte que nos han sido transmitidos podemos averiguar su gusto por la algarabía de la vida, el vino y el amor¹⁰, devoto de Eros y amante de Megistes; Heródoto¹¹ ya lo cita en una escena junto a Polícrates y Platón¹² dice que fue Hiparco quien lo llevó hacia Atenas.

En estos versos podemos observar que el sentido de la palabra toma un nuevo giro en la adscripción de Anacreonte a su compañero Megistes, el disgusto del primero por aquellos hombres que son intransigentes le lleva a reconocer en éste último una inocencia o un actuar como niño (quizá significando que no oculta sus afecciones), comprende o bien

⁸ Fr. 68 en *Lyra Graeca*. (Edmonds. Loeb. t.2. 1924. p. 172.)

⁹ Del verbo μανθάνω primera persona singular indicativo perfecto activo.

¹⁰ Cf. Bowra, C. M. *Historia de la literatura griega*. México. FCE. 1933. pp. 47-49. y Lesky, Albin. *Historia de la Literatura Griega*. Madrid. Gredos. 1989. pp. 201-204

¹¹ Heródoto. *Historias*. (vol. 2) Madrid. Gredos. 1982. p. 220. (Libro III, 121)

¹² Pseudo Platón. *Diálogos VII*. Madrid. Gredos. 1992. p. 125. (Hiparco, 228c)

observa en él una actitud o manera de ser (ὄυσμοὺς) y por lo tanto la relación prístina en lo fundamental sigue siendo de carácter práctico.

En otro contexto, el de la filosofía, encontramos también el uso de este concepto, y primero en Jenófanes litigante de la tradición popular y religiosa de la Grecia antigua, y uno de los primeros teólogos críticos sobre la problemática del antropomorfismo divino.

(Herodiano, Peri Dicro. 296, 6. DK 21 B 10)

ἐξ ἀρχῆς καθ' Ὅμηρον, ἐπεὶ μεμαθήκασι¹³ πάντες...

Desde el principio todos han conocido como y por Homero...

La referencia del pasaje es al ambiente cultural que se había instaurado con los maestros didascálicos, Homero y Hesíodo fueron los ejemplos de tradición de la religión griega en su nivel heroico y divino como en el de la vida común de los hombres del campo, así Jenófanes descalifica también a cada una de dichas acepciones correspondientes, por un lado el transgredir las δέμας de los dioses atribuyéndoles actitudes impías y pedestres como las que comenten los humanos (la actitud de Calipso en la Odisea al querer quedarse con Ulises o la transfiguración de Zeus en Anfitríon para acostarse con Alemena), y por otro lado el valor que los hombres dan a las actividades y facultades humanas, pues dice Jenófanes: (Ateneo, Deipno. X, 413f¹⁴, (DK 21 B 2)): ὥμης γὰρ ἀμείνων ἀνδρῶν ἢ δ' ἵππων ἡμετέρῃ σοφί. “En efecto, más valerosa que la fuerza de hombres y caballos es nuestra sabiduría”. El sentido de la palabra aquí vertida por “conocido” es pues el de “aprehendido”, en este caso la tradición.

Otro filósofo pero ya del siglo V a. C. que utiliza un derivado de la palabra en cuestión es Heráclito, en su fragmento 55 transmitido por Hipólito:

(Hipólito, Refut. IX, 9, (DK 22 B 55))

ὅσων ὄψις ἀκοή μάθησις, ταῦτα ἐγὼ προτιμέω.

De cuanto es vista, audición y aprehensión (práctica)¹⁵, estas cosas yo adelanto en dignidad.

También Parménides¹⁶, el padre del estudio de lo que es, utiliza una forma del verbo μανθάνω, no hubo en ese siglo alguien que pudiera rechazar toda su doctrina y en

¹³ Del verbo μανθάνω tercera persona plural perfecto indicativo activo.

¹⁴ Athenaei Naucratis. *Deipnosopistarum libri xv.* (3 vols). Leipzig. Teubner. 1887-1890.

¹⁵ Cf. Colli, Giorgio. *La naturaleza ama esconderse*. México. Sexto piso. 2009. p. 189. No traduzco como el autor “experiencia” por considerar que el término ya de por sí (es decir, según se ha desarrollado en este estudio) viene cargado inherentemente de ese quehacer fáctico, pero es de esencial importancia remarcarlo como Colli lo presenta.

¹⁶ La cronología sobre Parménides resulta relativamente problemática, en Diógenes Laercio (IX, 23) dice que su madurez (40 años, según Apolodoro) fue en la Olimpiada 69, Cornford sitúa su nacimiento apoyándose en el diálogo *Parménides* de Platón en el 515 a. C Cornford, F. M. *Platón y Parménides*. Madrid. Visor. 1989.

gran parte muchos de sus preceptos fueron utilizados para reforzar otras teorías presocráticas posteriores como la de Empédocles y los atomistas, incluso Platón y Aristóteles tratan muy seriamente a éste filósofo.

(Simplicio. Del cielo. 557, 28. vv. 31-32. DK 28 B 1)

ἀλλ' ἔμπης καὶ ταῦτα μαθήσεται¹⁷, ὥς τὰ δοκοῦντα
χρῆν δοκίμως εἶναι διὰ παντὸς πάντα περῶντα.

aún así, también esto aprenderás, como la opinión,
es necesario que consideres penetrando todas las cosas a través de todo.

Estos dos últimos versos del proemio del poema de Parménides son las palabras pronunciadas por la Diosa que le mostrará las dos vías (de la verdad y de la apariencia); el sentido del verbo aquí pareciera como si se elevara del plano meramente práctico pues el discurso revelador de la Diosa (μῦθος)¹⁸ no se muestra sino que se transmite mediante la palabra, pero al ser una revelación, la aprehensión que recibirá Parménides (más en forma de intuición) se comprende como epifanía divina (más allá del aedo que recibía la gracia para cantar a los poetas que a su vez eran iluminados por las musas según cuenta Platón)¹⁹, por otro lado la enseñanza de la divinidad es más abstracta que en los fragmentos anteriores, pero de cualquier forma se tiene que avanzar más para poder dilucidar algunos otros matices de la interpretación.

En el poema cosmogónico de Empédocles el significado del uso del verbo se modifica aparentemente en la traducción, pero conserva rasgos anteriores, el contexto (que sin él no podríamos dilucidar el sentido general de la estructuración cósmica empedoclea y en consecuencia el del verso que contiene nuestra palabra) es el siguiente:

(Simplicio, Fís. 158, 1-10 (DK 31 B 17))

δίπλ' ἐρέω· τοτὲ μὲν γὰρ ἐν ἡϋξήθη μόνον εἶναι
ἐκ πλεόνων, τοτὲ δ' αὖ διέφν πλέον' ἐξ ἐνὸς εἶναι.
δοιῇ δὲ θνητῶν γένεσις, δοιῇ δ' ἀπόλειψις·
τὴν μὲν γὰρ πάντων σύνοδος τίκτει τ' ὀλέκει τε,
ἢ δὲ πάλιν διαφυσόμενων θρεφθεῖσα διέπτει.
καὶ ταῦτ' ἀλλάσσοντα διαμπερὲς οὐδαμὰ λήγει,
ἄλλοτε μὲν Φιλότητι συνερχόμεν εἰς ἓν ἅπαντα,
ἄλλοτε δ' αὖ δίχ' ἕκαστα φορεύμενα Νείκεος ἔχθει.
<οὕτως ἦι μὲν ἐν ἐκ πλεόνων μεμάθηκε²⁰ φύεσθαι>²¹

p.35. Cf. Kirk-Raven-Schofield (515-510 a. C.). *Los filósofos presocráticos*. Vol. 1. Madrid. Gredos. 1979, pp. 410-412. (530-520 a. C.). etc. Por lo que colocar su utilización del verbo en este siglo es difícil según hubiera realizado su poema en la “juventud” o bien después.

¹⁷ μαθήσεται es aquí conjugado del verbo μανθάνω segunda persona singular futuro indicativo medio.

¹⁸ Cf. DK 28 B 2.

¹⁹ Platón. *Diálogos I*. (Ión) Madrid. Gredos. 1981. p. 256. (533d y ss.)

²⁰ Del verbo μανθάνω 3 persona singular perfecto indicativo activo.

²¹ Agregado de Diels-Kranz. *Die Fragmente der Vorsokratiker*. vol. 1, 6 ed. Berlin. Weidmann. 1966. (fr. 31 B 26).

ἤδ' ἐπάλιν διαφύντος ἐνὸς πλέον' ἐκτελέθουσι,
τῇ μὲν γίγνονταί τε καὶ οὐ σφισιν ἔμπεδος αἰών.

Hablaré doblemente: una vez lo uno se acrecentó para ser solo desde la multiplicidad, otra vez la multiplicidad existió desde lo uno, pues de dos maneras [es] la génesis de los mortales, y de dos maneras la extinción, ciertamente, una todas las cosas reúne ya engendrando ya pereciendo, otra inversamente se cría pulverizándose y desvaneciéndose. y ellos jamás cesando de cambiar de uno a otro ya que en algún momento el Amor reúna hacia lo uno todas las cosas, o que por el contrario el Odio aborrecible las lleve a la separación, [de este modo, se ha vertido lo uno desde muchos acostumbrado a así crecer]²² y nuevamente criándose de lo uno transcurren a la multiplicidad pues así llegan a ser y sus destinos no [son] inmutables.

El ciclo que se encuentra en los versos anteriores ha dado lugar a multitud de interpretaciones acerca del orden en que se debe inteligir el momento de desdoblamiento del “uno”²³, el pasaje en particular: “de este modo, se ha vertido lo uno desde muchos acostumbrado a así crecer” (en tal caso “acostumbrado” es la traducción del verbo en cuestión) pretende consignar el carácter del llegar a ser de lo uno, su habituación en cambio y mutación, pues aunque el ciclo permanezca indefinidamente y las raíces de su estructura devengan (a pesar de que las partes cambien el ciclo es perenne) la totalidad conserva un estatuto de prioridad en el orden que trata sobre el discernimiento de la realidad.

Continuando en esta travesía, para poder observar la palabra en obras que no han sobrevivido como frases o citas, se puede comenzar con Heródoto, en esta ocasión es la boca de Creso el rey de los lidios antes mencionado el que la utiliza:

(*Herodotus*. Vol. 1. (ed. Godley, A. D) Loeb. 1975. p. 260. Libro I, 207.)

Τὰ δέ μοι παθήματα ἔοντα ἀχάριτα μαθήματα²⁴ γέγονε.

Pues mis experiencias que son funestas se convierten en lecciones.

En el presente contexto Creso había cedido ante la dominación del Gran Rey Ciro, y le servía como consejero, el momento de su locución es cuando éste último trataba de dominar al pueblo maságeta gobernado por la reina Tomiris, según la versión contada por Heródoto fue en esta batalla donde Ciro perdió la vida. En el caso de Creso que ya antes había sido conocedor del destino de los hombres y la felicidad a la que pueden llegar gracias al diálogo con Solón el ateniense, aquí se muestra como la figura prudente que

²² Cf. Ibid. y *Los filósofos presocráticos*. Vol. 2. Madrid. Gredos. 1979. p. 486.

²³ Como el objeto del artículo no tiene como pretensión realizar una exégesis de todos los pasajes en su totalidad remito a las obras ya antes citadas sobre los autores presocráticos. Además Cf. Kirk, G.S., Raven, J.E., y Schofield, M. *The Presocratic Philosophers. A Critical History with a Selection of Texts*. Cambridge, 1987. (Trad. al español) Kirk, G.S., Raven, J.E., y Schofield, M. *Los filósofos presocráticos. Historia crítica con selección de textos*. Madrid. Gredos. 2008. y Guthrie, W.K.C., *Historia de la Filosofía Griega: Vol. II: La tradición presocrática desde Parménides a Demócrito*. Madrid. Gredos. 1994 [1ª edición, 3ª reimpresión].

²⁴ Aquí μαθήματα proviene de μάθημα como sustantivo plural acusativo de la tercera declinación oclusiva género neutro.

intenta conducir a Ciro por el camino de la moderación previniéndole sobre las consecuencias que produce el afán de gloria y omnipotencia.

De ahí que el sentido que se procura recoger en las “lecciones” sea de una aprehensión por medio de la experiencia, pues ya el mismo Creso había sobrepasado sus designios y por ello sucumbió ante el poder de los persas, por otro lado es la primera declinación que proviene directamente del sustantivo “μάθημα” a diferencia de todos los textos analizados hasta aquí²⁵.

Prosiguiendo en la línea de los primeros historiadores, es Tucídides otro de los escritores que utilizan una derivación de la palabra en cuestión, por otra parte es la última mención a términos que no tengan que ver directamente con μάθημα por la cantidad inagotable para este trabajo de enumerarlos y dilucidarlos todos:

(*Thucydides historiae*. 2 vols. Clarendon Press. Oxford, 1970 ed. Jones, H.S. Powell, J.E.)

(Libro I, 68, 2, 3)

Πολλάκις γὰρ προαγορευόντων ἡμῶν ἃ ἐμέλλομεν ὑπὸ Ἀθηναίων βλάπτεσθαι, οὐ περὶ ὧν ἐδιδάσκομεν ἑκάστοτε τὴν μάθησιν²⁶ ἐποιεῖσθε...

En efecto, variadas veces nosotros intentamos anticiparlos acerca del perjuicio de los atenienses, en contra de ellos ustedes no hicieron lo que les instruimos en cada ocasión según la experiencia.

Las palabras son expresadas por los corintios a los lacedemonios en el prelude de la guerra del Peloponeso, ellos advierten de las consecuencias que se han desarrollado por la negligencia y la falta de atención de los espartanos sobre el imperio ateniense, con el problema de Potidea, especialmente, aunque la traducción no recoge con suficiente precisión el contexto es de cierta importancia remarcar el carácter de conocimiento práctico, no llevado a cabo aquí por los habitantes de la “isla de Pélope”.

(Libro II, 39, 1, 3)

Διαφέρομεν δὲ καὶ²⁷ ταῖς τῶν πολεμικῶν μελέταις τῶν ἐναντίων τοῖσδε. τὴν τε γὰρ πόλιν κοινὴν παρέχομεν, καὶ οὐκ ἔστιν ὅτε ξηνηλασίαις ἀπείργομέν τινα ἢ μαθήματος²⁸ ἢ θεάματος, ὃ μὴ κρυφθὲν ἂν τις τῶν πολέμιων ἰδὼν ὠφελὴ θείῃ...

²⁵ A partir de aquí el orden de los consecuentes pensadores no será estrictamente cronológico, por lo difícil de fechar las obras (problema ni mucho menos ausente en el desarrollo anterior), sin embargo se optará por una consecución temática.

²⁶ De μάθησις singular femenino acusativo. Cf. *Lexicon Thucydidaeum*. London. G. B. Whitaker. 1824. (to receive information, to be instructed), como referencia el verbo μανθάνω según Stork (comp.). *Index of verb forms in Thucydides*. Leiden Boston. Brill. 2008. p. 135. Aparece 15 veces.

²⁷ Cf. Tucídides. *History of the Peloponnesian war*. Ed. Forster Smith. Loeb. t.1. 1956. p. 324. Variante καὶ por καὶν = καὶ ἐν.

²⁸ De μάθημα singular genitivo.

Y así diferimos de los enemigos en las ocupaciones de las guerras en estas cosas: respecto a la ciudad, ciertamente, procuramos que sea común a todos, y en ningún caso expulsamos a los extranjeros, que ya por conocimiento o visión, algo no estuviera en secreto, de ello sacaran provecho sirviéndose de la observación...

Las palabras anteriores pertenecen a uno de los discursos más conocidos de la historia griega y en general de la historia occidental, el discurso fúnebre de Pericles pronunciado al final del primer año de guerra y antes de que la peste azotara a los atenienses²⁹, dedicado a los caídos en batalla, exhortando a los vivos a resistir y defendiendo las leyes de la ciudad.

El término aquí no tiene una relevancia central pero sugeriría una cierta diferencia a la observación o “contemplación” que es el caso de θεΐη, pues la referencia de Pericles va en relación a la política espartana que era muy cerrada con los extranjeros, y en ese mismo sentido se puede suponer de sus palabras que los atenienses no debían presentarse con hermetismo incluso en la guerra pues aún así obtenían victorias.

Ahora paso a considerar a Sófocles el poeta trágico posterior de Esquilo y el escritor de la tan celebrada tragedia Edipo Rey.

(*Sophocles*. Loeb. (Vol. 2) Storr. London, 1957). *Filoctetes*, 918.

Neoptólemo: Μὴ στέναζε πρὶν μάθης.

Filoctetes: Ποῖον μάθημα; τί με νοεῖς δρᾶσαι ποτε;

Neoptólemo: No te lamente antes que lo sepas.

Filoctetes: ¿Saber qué? ¿Qué piensas hacer de mí finalmente?

Neoptólemo hijo de Aquiles fue enviado por los argivos en compañía de Ulises por Filoctetes, el cual había sido desterrado en una isla por la pestilencia que provocaba una herida que tenía, fue mandado ahí por el mismo Odiseo y esa es la razón de que sea el hijo del Pélida quien tenga que convencerlo de volver a Troya pues sin su presencia la batalla no será ganada.

En la respuesta de Filoctetes μάθημα no denota más que la duda retórica del personaje ante el destino que le espera ya adelantado por Neoptólemo; realmente de una gama amplia de términos por los que pudo ser vertida la palabra se eligió éste pero, como en el pasaje anterior, no hay una preeminencia en su uso³⁰.

Finalmente para no ahondar más en algo que llevaría a un trabajo imposible para mis esfuerzos, termino con algunas acotaciones al uso que da Platón en sus diálogos de μάθημα, aún en sólo éste autor reflexionar sobre el sentido en cada caso de su uso es tarea

²⁹ También en Hipócrates (o bien, en los tratados hipocráticos) existen algunas referencias a la palabra (De dieta, 9, 1; De fracturis, 25, 31; 31, 19; De articulis, 11, 1; 47, 91; Flatibus, 14, 20), varios estudiosos llegan a advertir que la historia de Tucídides contiene ciertos atisbos del corpus hipocrático.

³⁰ En Eurípides también aparece μαθήματα en Hécuba, 814.

desproporcionada en un pequeño ensayo como el presente, en base a todo lo anterior la guía será el léxico de Ast³¹ y sólo algunas de las menciones.

En el Menón (90 E) el uso se da en función de las palabras que Platón utiliza³² teniendo como fundamento la familia lingüística de que son parte; Sócrates después de exponer y “demostrar” como con la dialéctica se puede ayudar a recordar los conocimientos que siempre han estado ahí, aplicando las preguntas correctas a un servidor del anfitrión sobre geometría; seguidamente inicia su charla con Ánito y Sócrates le plantea la necesidad de que en el caso de los conocimientos como la medicina y las artes como tocar la flauta se recurre al más experto para que enseñe al aprendiz, encomendándolo “a los que prometen enseñar ese arte y recibir por ello una remuneración”³³ pues sería insensato molestar a los que no profesan la actividad, realmente este pasaje es una crítica a la manera de trabajar de los sofistas, ellos prometían enseñar la virtud y cobraban por ello pero sus discípulos no se convertían más virtuosos, ya sea justos, buenos, valientes, etc.

Banquete 211 C
Discurso de Diotima

... καὶ ἀπὸ τῶν καλῶν σωμάτων ἐπὶ τὰ καλὰ ἐπιτηδεύματα, καὶ ἀπὸ τῶν ἐπιτηδευμάτων ἐπὶ τὰ καλὰ μαθήματα, καὶ ἀπὸ τῶν μαθημάτων ἐπ' ἐκεῖνο τὸ μάθημα τελευτῆσαι, ὃ ἐστὶν οὐκ ἄλλου ἢ αὐτοῦ ἐκείνου τοῦ καλοῦ μάθημα, καὶ γινῶ αὐτὸ τελευτῶν ὃ ἔστι καλόν.

...y desde los cuerpos hermosos luego a los bellos hábitos, y desde los bellos hábitos entonces a los bellos conocimientos, y de los conocimientos a aquel saber final, el que no es otro saber sino aquello de lo bello mismo, y finalmente conozca lo que es belleza en sí.

Aquí podría traducirse μάθημα también por “ciencia” con sus respectivas aclaraciones, mientras que γινῶ incluso admitiría la traducción de *contemplación* (de las ideas), pero para no caer en ambigüedades o cuestiones de sentido elegí el léxico más común; Diotima es la fuente originaria que transmite a Sócrates su visión del amor y que él acepta, un discurso que eleva el alma del observador desde lo aparente que se muestra en el mundo de los fenómenos hasta el más elevado tipo de conocimiento donde se presencian las formas en sí, una idea semejante es tomada por Platón en la República.

República 505 A (habla Sócrates)

... ἐπεὶ ὅτι γε ἡ τοῦ ἀγαθοῦ ἰδέα μέγιστον μάθημα, πολλάκις ἀκήκοας...

... incluso antes, esta idea del bien como *ciencia* máxima, la has escuchado varias veces (de mí)...

³¹ Ast, F. *Lexicon Platonicum; sive, Vocum Platoniarum index.* (vol. 2) Lipsiae. 1835. pp. 266-7.

³² ΣΩ. Οὐκοῦν καὶ περὶ αὐλήσεως καὶ τῶν ἄλλων τὰ αὐτὰ ταῦτα; πολλὴ ἄνοιά ἐστι βουλομένους αὐλητὴν τινα ποιῆσαι παρὰ μὲν τοὺς ὑπισχνουμένους διδάξιν τὴν τέχνην καὶ μισθὸν πραττομένους μὴ ἐθέλῃν πέμπειν, ἄλλοις δὲ τισὶν πράγματα παρέχειν, ζητοῦντα μανθάνειν παρὰ τούτων, οἳ μήτε προσποιοῦνται διδάσκαλοι εἶναι μήτ' ἔστιν αὐτῶν μαθητὴς μηδεὶς τούτου τοῦ μαθήματος ὃ ἡμεῖς ἀξιούμεν μανθάνειν παρ' αὐτῶν ὃν ἂν πέμπωμεν. οὐ πολλή σοι δοκεῖ ἀλογία εἶναι (Edición de Burnet).

³³ Platón. *Diálogos* (Menón). Madrid. Gredos. 1983.

Más adelante desde 521 C hasta el final del libro VII Platón expone por boca de Sócrates las *ciencias* que debe aprender el filósofo guerrero para llegar a ser rey, lo importante a resaltar es la preeminencia sobre lo práctico y físico, es decir, aquello que se conoce por medio de los sentidos y de lo cual sólo puede darse una descripción individual más no general de su condición (esencia y realidad³⁴).

Muchos otros pasajes de los diálogos contienen la palabra ya sea en el sentido que se trató de vislumbrar en los resultados anteriores o bien con una resonancia lingüística más amplia, incluso sin mostrarse en ocasiones como un término técnico, *quoquo modo se res habet* la necesidad de un trabajo sobre tales problemáticas en la obra de Platón, específicamente del sentido a lo largo de su filosofía (según la ordenación habitual de juventud, madurez y vejez) es algo que no puede pasarse por alto.

Aclaración final

Ciertamente la tradición textual sobreviviente (hasta el punto y en el contexto analizado en el ensayo actual) no responde a todos los aspectos que implica la polisemia de una palabra viva, y sólo aparente en las etimologías de las lenguas modernas; es de notar que los derivados de la palabra que poco aparecen en los textos antiguos y adquieren un matiz, seguramente a partir de los pitagóricos como dice Capelle³⁵, y más aún con Platón de caracterizar la *mathēma* como el conocimiento matemático sea la razón de que existan en las lenguas de hoy, pero no por ello es que el sentido que quisieron dar a la palabra los pitagóricos y el mismo Platón haya sido tan estrecho, pues sin duda sus planteamientos contenían una cosmovisión mántica que respondía por el orden. Cuál haya sido el uso en contextos más mundanos y coloquiales puede conjeturarse escuetamente de los poetas y de las sentencias de los sabios.

Finalmente concluyo teniendo en cuenta varias omisiones que de haberlas salvado hubiera sido un trabajo mucho más acabado, pero incompleto por la cantidad enorme de textos a analizar, sólo invocando a las musas y a la Memoria podría realizarse una empresa de tal magnitud.

³⁴ Los traductores según sea el caso suelen traducir la palabra οὐσία como esencia o realidad.

³⁵ Capelle, Wilhelm. *Historia de la filosofía griega*. Madrid. Gredos. 1958. p. 37.

LA CRÍTICA DE LA RAZÓN ILUSTRADA DESDE EL PENSAMIENTO DE HORKHEIMER ^{1*}

El único objetivo de este trabajo es desarrollar la crítica hecha por Horkheimer a la transfiguración de la razón. Para lograrlo me basaré en el apartado de la dialéctica de la Ilustración titulado: “Concepto de Ilustración” pues desde mi punto de vista aquí es donde queda planteado el problema de la razón, por otro lado para desarrollar la consecuencia y la solución que Horkheimer busca al problema de la transfiguración de la razón me basaré en: la crítica de la razón Instrumental.

The only aim of this paper is to develop the criticism made by Horkheimer to the transfiguration of reason. To achieve this I will rely on the section of the dialectic of Enlightenment entitled: "Concept of Enlightenment" because from my point of view here is where it is referred to the transfiguration of reason, in the other hand to develop the consequence and the solution to the problem of the transfiguration of the reason I will rely on: the eclipse of reason.

Palabras clave.

Ilustración, dominación, autoconservación, razón instrumental, crisis de la razón, formalización.

Saúl Ramírez Jiménez

I. El objetivo de la Ilustración.

La ilustración se caracterizó por su optimismo en el poder de la razón, ella se planteó el noble objetivo de desmitificar el mundo, para que el hombre fuera dueño y señor del planeta, además, confiaba que se podría reorganizar a fondo la sociedad a base de principios racionales, donde la injusticia y el sufrimiento, propios de la época medieval, serían abolidos gracias al conocimiento de la naturaleza mediante la razón, con lo cual, el mundo se volvería un lugar benéfico. Para cumplir con sus promesas la Ilustración sólo debería lograr un objetivo: dominar la naturaleza.

En el siglo XX el dominio de la naturaleza era evidente, sin embargo –como lo plantean Adorno y Horkheimer en la *Dialéctica de la Ilustración*– con el triunfo de la razón sobre los mitos no sólo no se llegó a una sociedad más racional, al contrario, se volvió a un nuevo tipo de barbarie. Esta época en vez de ser la más humana era la más horrorosa, su símbolo: Auschwitz.

¹ Para poder incluir este artículo dentro del primer número de la revista μάθημα -que exige un desarrollo del término homónimo al título de la revista– es necesario tener en cuenta la siguiente consideración: sólo es posible vincular el pensamiento de Horkheimer con el término griego μάθημα a través de la traducción –comúnmente aceptada– como conocimiento, ya que en ningún momento hace referencia, a lo largo de su producción filosófica, al término μάθημα o similares como μανθάνειν o μανθάνω.

* A todas las citas destacadas les agregaré una nota a pie de página que irá marcada con * (asterisco) para agregar la cita tal cual fue escrito por Horkheimer, inglés o alemán, ya sea el caso.

Antes de comenzar a desarrollar la crítica hecha por Horkheimer a la razón ilustrada, es necesario señalar que tanto él como el resto de los miembros de la Escuela de Frankfurt siguen considerando a la razón como la solución histórica a la problemática humana², es decir, ellos consideran que sólo a través de la razón se puede acceder a una mejor sociedad, sin embargo, también observan que la función de la razón en la historia contiene en sí misma su transfiguración, en palabras de Horkheimer³:

No albergamos la menor duda –y esta es nuestra *petitio principii*– de que la libertad en la sociedad es inseparable del pensamiento ilustrado. Pero creemos haber descubierto con igual claridad que el concepto de este mismo pensamiento, no menos que las formas históricas concretas y las instituciones sociales en que se halla inmerso, contiene ya el germen de aquella regresión que hoy se verifica por doquier.⁴ *

La transfiguración de la razón puede ser desarrollada a través del objetivo de la Ilustración: lo que la ésta buscó desde el principio no fue el conocimiento de la naturaleza, sino dominarla para obtener datos que provean al hombre frente a la misma. En este proceso, el conocimiento y el poder se vincularon de tal manera que ambos se volvieron sinónimos, con esto, la estéril felicidad del conocimiento es desplazada por el funcionamiento, por el poder que ahora se vuelve el principio de todas las relaciones, incluso las humanas.

II. La transfiguración de la razón.

Nada expresa mejor el triunfo de la Ilustración que la fórmula hegeliana: “todo lo racional es real y todo lo real es racional” es decir, el mundo ha sido desmitificado, razón y realidad son idénticos, sin embargo, para Horkheimer la identidad es la causa del desvío de la razón por dos motivos: primero, la identidad sólo es posible si no hay nada más allá de la materia, si la materia es esencia de todas las cosas, por lo tanto, la identidad elimina los atributos cualitativos de la naturaleza y de los hombres. La naturaleza así desprovista de sus cualidades se cosifica y el sí mismo omnipotente se convierte en mero tener. Mediante la identidad la Ilustración logra deshacer la vieja desigualdad medieval, pero el precio a pagar es caro, ahora todo es idéntico con todo, pero nada puede ser idéntico consigo mismo. Según lo expresa Horkheimer:

² Vid. George Friedman, *La filosofía política de la Escuela de Frankfurt*, México, FCE, 1986, p. 118.

³ Digo Horkheimer, y no Adorno y Horkheimer, basándome en la división hecha por Juan José Sánchez quien traduce y escribe la introducción a la *Dialéctica de la Ilustración*, donde indica cuales fragmentos fueron escritos por Adorno y cuales por Horkheimer. Vid. Adorno y Horkheimer, *Dialéctica de la Ilustración*, Madrid, Trotta, 2005, p. 40.

⁴ Ibid. p. 53.

* Wir hegen keinen Zweifel - und darin liegt unsere *petitio principii* -, daß die Freiheit in der Gesellschaft vom aufklärenden Denken unabtrennbar ist. Jedoch glauben wir, genauso deutlich erkannt zu haben, daß der Begriff eben dieses Denkens, nicht weniger als die konkreten historischen Formen, die Institutionen der Gesellschaft, in die es verflochten ist, schon den Keim zu jenem Rückschritt enthalten, der heute überall sich ereignet. Adorno und Horkheimer, *Dialektik der Aufklärung*, Frankfurt am Main, Fischer-TB.-VLF, Ffm, 2000, p.9.

La Ilustración deshace la injusticia de la vieja desigualdad, la dominación directa, pero la eterniza al mismo tiempo en la mediación universal, en la relación de todo lo que existe con todo. Ella garantiza lo que Kierkegaard elogia de su ética protestante y que aparece en el círculo de leyendas de Heracles como uno de los arquetipos del poder mítico: ella elimina lo inconmensurable.⁵ *

Segundo, con la reconciliación de elementos antinómicos en la identidad, la razón pierde invariablemente su facultad crítica y con ella su capacidad para superarse. La razón reconciliada con la realidad más que servir a la búsqueda de la verdad se vuelve únicamente instrumento de la estructura social existente, pierde por consiguiente la esencia de su naturaleza, la negatividad.

Por otro lado, en su afán por buscar lo no-mítico la Ilustración se ve obligada a adoptar el papel de la ciencia moderna⁶, reduciendo todo conocimiento posible a lo fáctico, condenando a las categorías con las que anteriormente se regían los filósofos (incluida la de sujeto) para explicar el mundo y sustituyéndolas por la fórmula, la probabilidad y la estadística⁷, es decir, deja de buscarse la verdad más allá de los hechos, lo único que importa ahora es la técnica y la eficacia, en una palabra: el capital. El conocimiento que no se agote en la cantidad es tachado de metafísica, de mito. Horkheimer lo expresa mejor:

En la autoridad de los conceptos universales [la Ilustración] cree aún descubrir el miedo a los demonios, con cuyas imágenes los hombres trataban de influir sobre la naturaleza en el ritual mágico. A partir de ahora la materia debe ser dominada por fin sin la ilusión de fuerzas superiores o inmanentes, de cualidades ocultas. Lo que no se doblega al criterio del cálculo y la utilidad es sospechoso para la Ilustración.⁸ *

El positivismo⁹ llega a ser la expresión ideológica del movimiento de la razón hacia la afirmación, para él, el adentrarse en lo inteligible es mera charlatanería sin sentido y,

⁵ Adorno y Horkheimer, *Dialéctica de la Ilustración*, Op. Cit. p. 67.

* Aufklärung zersetzt das Unrecht der alten Ungleichheit, das unvermittelte Herrentum, verewigt es aber zugleich in der universalen Vermittlung, dem Beziehen jeglichen Seienden auf jegliches. Sie besorgt, was Kierkegaard seiner protestantischen Ethik nachrühmt und was im Sagenkreis des Herakles als eines der Urbilder mythischer Gewalt steht: sie schneidet das Inkommensurable weg. Adorno und Horkheimer, *Dialektik der Aufklärung*, Op. Cit. p. 25.

⁶ Vid. George Friedman, Op. Cit. p. 133.

⁷ La reducción del conocimiento a la *fórmula, la probabilidad y la estadística*, ya era denunciada por Horkheimer en su ensayo titulado *Teoría tradicional y teoría crítica* de 1937, aunque en ese momento su crítica iba dirigida al alejamiento del estado de las cosas (*Sachverhalt*) por parte de la teoría tradicional. Cfr. Max Horkheimer, *Teoría Crítica*, Buenos Aires, Amorrotu, 2003, pp. 223 – 271.

⁸ Adorno y Horkheimer, *Dialéctica de la Ilustración*, Op. Cit. p. 62.

* In der Autorität der allgemeinen Begriffe [Aufklärung] meint sie noch die Furcht vor den Dämonen zu erblicken, durch deren Abbilder die Menschen im magischen Ritual die Natur zu beeinflussen suchten. Von nun an soll die Materie endlich ohne Illusion waltender oder innewohnender Kräfte, verborgener Eigenschaften beherrscht werden. Was dem Maß von Berechenbarkeit und Nützlichkeit sich nicht fügen will, gilt der Aufklärung für verdächtig. Adorno und Horkheimer, *Dialektik der Aufklärung*, Op. Cit. p. 18.

⁹ Emplearé el término *positivismo* de la misma manera que Horkheimer y el resto de los miembros de la Escuela de Frankfurt lo hicieron, es decir, incluyendo dentro del término a las corrientes filosóficas

aunque permita el arte o la religión jamás permitirá que se presenten como conocimiento. Su función radica en permitirle a la razón trabajar solamente en el ámbito de lo fáctico, aceptando los hechos con sumisión y limitando el papel del pensar a las tareas que la administración y la industria le indican. Según esto, la pregunta Kantiana por cómo están constituidos los juicios sintéticos a priori carecería de sentido, porque no existen tales juicios, el mundo se vuelve un gigantesco juicio analítico donde no hay nada nuevo, donde sólo se repite lo que la razón ha puesto ya en el objeto.

El positivismo cumple con dos funciones sociales, primero, afirma el dominio de los hechos y no deja lugar para la crítica del orden social, toda crítica es tachada de superstición o de metafísica. Como los hechos no pueden ofrecer nada nuevo, el positivismo se convirtió en estática social. Segundo, con el positivismo la razón funciona solamente como instrumento de producción social, la razón se vuelve un instrumento para la creación de riqueza. A la razón no le está permitido ir más allá de los hechos, porque no hay nada más allá.

Como lo sostiene Horkheimer:

En la reducción del pensamiento a operación matemática se halla implícita la sanción del mundo como su propia medida. Lo que parece el triunfo de la racionalidad objetiva, la sumisión de todo lo que existe al formalismo lógico, es pagado mediante la dócil sumisión de la razón a los datos inmediatos.^{10 *}

La dominación sobre la naturaleza por medio de la reducción de la razón a mero instrumento de dominio¹¹ tiene como consecuencia lo que Horkheimer llama la vuelta al mito, pues la entera pretensión de conocimiento es abandonada, el pensamiento se mantiene únicamente en la inmediatez, con esto, la Ilustración al igual que la mitología se limita a repetir cuanto existe en la naturaleza. Horkheimer dice: “cuanto más domina el aparato teórico todo cuanto existe, tanto más ciegamente se limita a repetirlo. De este modo, la Ilustración recae en mitología”¹².

III. Consecuencia de la formalización de la razón.

La consecuencia de la formalización de la razón es la liquidación del sujeto trascendental y del sujeto concreto. Por un lado, al eliminarse todas las categorías, el sujeto –ahora considerado autónomo– se ve vaciado de todo contenido “hasta convertirse

nominalistas, fenomenalistas, empíricas y en general a las estrechamente ligadas al denominado método científico. Vid. Martin Jay, *La imaginación dialéctica*, Madrid, Taurus, 1974, p. 93.

¹⁰ Adorno y Horkheimer, *Dialéctica de la Ilustración*, Op. Cit. p. 80.

* In der Reduktion des Denkens auf mathematische Apparatur ist die Sanktion der Welt als ihres eigenen Maßes beschlossen. Was als Triumph subjektiver Rationalität erscheint, die Unterwerfung alles Seienden unter den logischen Formalismus, wird mit der gehorsamen Unterordnung der Vernunft unters unmittelbar Vorfindliche erkaufte. Adorno und Horkheimer, *Dialektik der aufklärung*, Op. Cit. p 42.

¹¹ Para designar la reducción de la función de la razón Horkheimer utiliza el término: formalización de la razón, mismo que utilizaré de aquí en adelante.

¹² Adorno y Horkheimer, *Dialéctica de la Ilustración*, Op. Cit. p. 80.

finalmente en mero nombre que no designa nada”¹³ por el otro al declararse la razón incapaz de acceder a las metas supremas de la vida, éstas deben su significación exclusivamente a su capacidad de volverse funcional, lo cual produce racionalidad en los medios de producción pero irracionalidad en el existir humano. El individuo, ahora cosificado, se convierte en una mera estadística de éxito o de fracaso. En palabras de Horkheimer:

El individuo queda ya determinado sólo como cosa, como elemento estadístico, como éxito o fracaso. Su norma es la autoconservación, la acomodación lograda o no a la objetividad de su función y a los modelos que le son fijados^{14*}

El único principio que reconoce la Ilustración es la autoconservación –el individuo se ve obligado a dominar la naturaleza para poder sobrevivir– sin embargo, con la eliminación del resto de los principios que confieren sentido a la subyugación de la naturaleza, el resultado no es un trascender a la misma, sino la mera opresión.

Las fuerzas económicas y sociales adoptan el carácter de ciegas fuerzas de la naturaleza a las que el hombre, a fin de preservarse, debe dominar mediante la adaptación a ellas. Como resultado final del proceso tenemos, por un lado, el yo, el ego abstracto, vaciado de toda substancia salvo de su intento de convertir todo lo que existe en el cielo y sobre la tierra en medio para su preservación y, por otro, una naturaleza huera, degradada a mero material, mera substancia que debe ser dominada sin otra finalidad que la del dominio.^{15*}

IV. Buscando la solución al problema.

El concepto de razón que Horkheimer busca oponer al de razón instrumental es colocado bajo la fórmula de la diferencia entre *razón subjetiva* o instrumental, y *razón objetiva*, la cual puede identificarse con aquello que en los años treinta fue criticado como teoría tradicional¹⁶. La razón instrumental deja de buscar las metas supremas de la vida, reduce el conocimiento a la calculabilidad y termina eliminando la subjetividad. En cambio,

¹³ Max Horkheimer, *Crítica de la razón instrumental*, La Plata, Caronte filosofía, 2007, p.96.

¹⁴ Adorno y Horkheimer, Op. Cit. p. 82.

* Er bestimmt sich nur noch als Sache, als statistisches Element, als success or failure. Sein Maßstab ist die Selbsterhaltung, die gelungene oder mißlungene Angleichung an die Objektivität seiner Funktion und die Muster, die ihr gesetzt sind. Adorno y Horkheimer, *Dialektik der Aufklärung*, Op. Cit. p. 44.

¹⁵ Max Horkheimer, *Crítica de la razón instrumental*, Op. Cit. p. 99.

* Economic and social forces take on the character of blind natural powers that man, in order to preserve himself, must dominate by adjusting himself to them. As the end result of the process, we have on the one hand the self, the abstract ego emptied of all substance except its attempt to transform everything in heaven and on earth into means for its preservation and on the other hand an empty nature degraded to mere material, mere stuff to be dominated, without any other purpose than that of this very domination. Max Horkheimer, *Eclipse of reason*, New York, Continuum, 2004, pp. 66-67.

¹⁶ Vid. Carl Friedrich Geyer, *Teoría Crítica –Max Horkheimer y Theodor W. Adorno*, Barcelona, Alfa, 1985, p. 71.

la teoría tradicional sigue buscando las metas supremas de la vida como el bien supremo, pero se maneja de tal forma que sus conceptos son de una vez para siempre¹⁷.

La eliminación de la teoría tradicional que marca el comienzo de la modernidad (con todas las consecuencias ya descritas en el apartado anterior) no puede ser detenida con la vuelta a la teoría tradicional, cualquiera que sea su motivación, ya que la razón subjetiva (prescindiendo de su deformación) es razón propiamente dicha en la medida que sólo ella puede ser crítica, destrucción de la superstición y de un contexto primitivo, pero también denuncia de todas las objetividades falsas. La razón objetiva no puede imponerse contra el proceso histórico, a menos que pague el precio de la regresión. Horkheimer lo expresa de la manera siguiente:

Lo que en la primera parte fue designado como razón subjetiva es aquella actitud de la conciencia que se adapta sin reservas a la alienación entre sujeto y objeto, al proceso social de cosificación por miedo de caer, en caso contrario, en la irresponsabilidad, la arbitrariedad, y de convertirse en mero juego mental. Por otra parte, los sistemas actuales de la razón objetiva representan intentos de evitar que la existencia quede a merced del ciego azar. Pero los abogados de la razón objetiva corren el riesgo de quedar a la zaga de las evoluciones industriales y científicas.^{18*}

Para Horkheimer la razón objetiva y la razón subjetiva son insuficientes por sí mismas, no representan dos modalidades independientes del espíritu, aún cuando su oposición exprese una antinomia real. Es en este punto donde la función social de la filosofía entra en juego: “introducir la razón en el mundo”¹⁹. Introducir la razón en el mundo no significa tomar partido por la razón objetiva o la razón subjetiva –la relación entre espíritu y naturaleza no se puede manejar de modo monista, ni en una relación en la cual una obtenga ventaja sobre la otra, al contrario, la relación entre espíritu y naturaleza debe ser llevada a cabo de forma dialéctica– la función de la filosofía es “fomentar una crítica recíproca para preparar así en lo posible, en el terreno espiritual, la reconciliación de ambos en la realidad”²⁰.

Horkheimer busca así, una autocrítica de la razón que permita una síntesis entre razón objetiva y razón subjetiva para llegar a un concepto de razón más abarcador, el cual, incluya la búsqueda de fines objetivos y la autoconservación del sujeto. En palabras de Horkheimer:

¹⁷ En el ensayo titulado *Teoría tradicional y teoría crítica* Horkheimer critica fuertemente la búsqueda de verdades absolutas por parte de la teoría tradicional. Cfr. Max Horkheimer, *Teoría Crítica*, Buenos Aires, Amorrotu, 2003, pp. 223 – 271.

¹⁸ Max Horkheimer, *Crítica de la razón instrumental*, Op. Cit. p. 167.

* What has been referred to in chapter I as subjective reason is that attitude of consciousness that adjust itself without reservation to the alienation between subject and object, the social process of reification, out of fear that it may otherwise fall into irresponsibility, arbitrariness, and become a mere game of ideas. The present-day systems of objective reason, on the other hand, represent attempts to avoid the surrender of existence to contingency and blind hazard. But the proponents of objective reason are in danger of lagging behind industrial and scientific developments. Max Horkheimer, *Eclipse of reason*, Op. Cit. pp. 117-118.

¹⁹ Max Horkheimer, *Teoría crítica*, Op. Cit. p. 285.

²⁰ Max Horkheimer, *Crítica de la razón instrumental*, Loc. Cit.

Gracias a su autocrítica, la razón tiene que reconocer la limitación de los dos conceptos antagónicos de razón; tiene que analizar el desarrollo del abismo entre ambos [...] Aplicado a la realidad concreta, esto significa que únicamente una definición de los fines objetivos de la sociedad que incluya la finalidad de la autoconservación del sujeto, el respeto de la vida individual, merece ser llamada objetiva.^{21*}

V. Nota final.

Resaltar la importancia del problema planteado por Horkheimer es la única conclusión posible para este trabajo –que buscó limitarse a desarrollar la crítica de la razón hecha por Horkheimer– su importancia radica en la contemporaneidad de la crisis de la razón. La época que nos ha tocado vivir ha renunciado definitivamente a la verdad objetiva, el triunfo de la razón formalizada es evidente. Los posmodernos aceptan el diagnóstico hecho por Horkheimer –y el resto de los miembros de la Escuela de Frankfurt– pero no se preocupan por proponer un concepto positivo de razón, ellos abandonan el concepto absoluto de RAZÓN ahora ven a la razón tan minúscula que prácticamente desaparece.

²¹ Ibid. p. 168.

* By its self-critique, reason must recognize the limitations of the two opposite concepts of reason; it must analyze the development of the cleavage between the two [...] Applied to the concrete reality, this means that only a definition of the objective goals of society that includes the purpose of self-preservation of the subject, the respect of the individual life, deserve to be call objective. Max Horkheimer, *Eclipse of reason*, Op. Cit. p. 119.

Bibliografía.

- Adorno y Horkheimer, *Dialéctica de la Ilustración*, Madrid, Trotta, 2005.
- Adorno und Horkheimer, *Dialektik der Aufklärung*, Frankfurt am Main, Fischer-TB.-VLF., Ffm, 2000.
- Carl Friedrich Geyer, *Teoría Crítica –Theodor W. Adorno y Max Horkheimer*, Barcelona, Alfa, 1985.
- George Friedman, *La filosofía política de la Escuela de Frankfurt*, México DF, FCE, 1986.
- Martin Jay, *La Imaginación dialéctica*, Madrid, Taurus, 1974.
- Max Horkheimer, *Crítica de la razón instrumental*, La Plata, Caronte filosofía, 2007.
- Max Horkheimer, *Eclipse of reason*, New York, Continuum, 2004.
- Max Horkheimer, *Teoría crítica*, Buenos Aires, Amorrortu, 2003.

¿Son la Teorías de los Sistemas y de la Complejidad una propuesta seria a las dificultades Ontológicas de la Física y la Ciencia Contemporánea?

El desarrollo de la Física Cuántica, al igual que el de las denominadas Teorías del Caos, logró que el mundo científico, así como del resto de interesados en los desarrollos teóricos –que siguen su camino, casi incapaces de detenerse-, colocaran su mirada sobre el indeterminismo y sus implicaciones filosóficas y científicas...

Xavier Aranda Arredondo

§ 1 El Caos Cuántico

El desarrollo de la Física Cuántica, al igual que el de las denominadas Teorías del Caos, logró que el mundo científico, así como del resto de interesados en los desarrollos teóricos –que siguen su camino, casi incapaces de detenerse-, colocaran su mirada sobre el indeterminismo y sus implicaciones filosóficas y científicas...

Y no es que no hubiera indeterminismo previo a la Física Cuántica, es que paradójicamente no había algún medio determinístico de abordarlo; no había teoría, o mejor dicho, no había una caracterización concreta de una episteme en un corpus científico en torno a ese indeterminismo.

La manera de enfrentarlo, sin embargo, dista de haberse hecho con la conciencia necesaria –como veremos a continuación-, y es quizás por esto que la problemática resulte tan difícil y oscura.

Nuestro entendimiento del azar –o caos-, ha sufrido modificaciones radicales desde el desarrollo de la física estadística, aplicada para partículas de comportamiento aleatorio en estados de Boltzmann –o estados de máxima probabilidad, de acuerdo al segundo principio de la termodinámica-, quien entendía las leyes de la física como leyes del desorden. Tal como era concebido por la física clásica, el azar parecía caracterizarse como producto de un evento –o series de eventos- en una relación de causa y efecto, que si bien no podían ser rastreados a lo particular –en estados desordenados-, podían ser entendidos en lo general como tales; sin embargo, con el surgimiento de la mecánica cuántica en el segundo cuarto del siglo XX, se ha dado cuenta del azar como un fenómeno objetivo. ¿A qué nos referimos con esto?

Veamos, pues, un ejemplo: los diferentes estados climáticos buscaron ser explicados como consecuencias lineales de diversas causas –enfoque clásico-, es decir, que el clima linealmente no se trataba de un todo que fuera más allá de la suma de sus partes... Pero la ciencia moderna ha demostrado cómo diversas causas poseen consecuencias ‘más grandes’ dando lugar al entendimiento de que el rastreo de la consistencia entre trazas de causa-efecto particulares, es incalculable. La ciencia optó por una estadística dedicada al promedio de relaciones para poder establecer generalidades, que resultan en un estado

“holístico” del comportamiento del clima, en tanto que todas las partes están interrelacionadas, y que el sistema climático sea un todo no-linear –mayoritariamente significativo a la suma de sus partes.

Estados de causa-efecto en que la causa es menor que el efecto, han conducido a una concepción de **causación débil**, o de **caos determinístico**, sin poder explicar el caos de manera ontológicamente determinística –adelante veremos por qué. Y regresando a la Física, la Mecánica Cuántica ha trabajado con un cálculo estocástico sumamente preciso, que si bien lidia con datos producto de la experimentación directa, y en muchos sentidos estando así frente a un emplazamiento epistémico diferente, posee dificultades insoslayables para recobrar la explicación clásica del universo como una suma de eventos –dificultades puestas de manifiesto en las diferentes teorías al interior de la mecánica cuántica que tratan de proveer de interpretaciones ontológicas como la mecánica bohmiana, la teoría de estado relativo de Everett, etc.

Algunos señalan que la noción de **causalidad débil** ataca la **causalidad fuerte**, y que el desarrollo de la causalidad débil marca la entrada del indeterminismo en la ciencia. Sin embargo debemos señalar lo siguiente: La **causalidad débil** se sustenta sobre el entendimiento de que todo efecto involucra consecuencias proporcionales, pero digamos, al momento en que una de esas líneas de causalidad se encuentra entramada con una multitud de efectos probables -todavía individuales a su vez-, las interacciones totales de las consecuencias de estos eventos, afectan la historia de la consecuencias generales.

El problema estriba en la imposibilidad de reducir los sistemas que involucran múltiples particularidades, porque dichas particularidades se afectan de tal modo que nuestra manera de entender el sistema únicamente tiene posibilidades de éxito si se analiza desde lo general.

Creemos que no obstante la pléyade de textos que han elaborado una exposición sobre la problemática que mencionamos, el emplazamiento que aquí abordaremos dista de la revista habitual al tratar estos tópicos, pues sostenemos que dicha revista habitual accidentalmente los mundaniza; quizás debido a un programa no declaradamente suscrito en la enseñanza de la ciencia que trata de volver imperante el sentido común, pero no es ese sentido común de la cotidianidad, sino un sentido común resultado de las ideas de Laplace cuando interpretó la Física Newtoniana –esto es el demonio de Laplace que podía conocer el desenlace del universo, si dispusiera de la información suficiente sobre el inicio del mismo-; y que ante las diversas teorías físicas sigue tratando de imponerse como la manera de ver o entender la realidad.

Este sentido Laplaceano, sin embargo, ha sido diluido más por la fuerza, gracias a la dificultad de entender el mundo según la Física Cuántica (y aquí sin hermanaarla con las Teorías del Caos), pero persiste en enunciados claramente supuestos en la enseñanza de la ciencia contemporánea:

1. El que las causas conllevan efectos observables y proporcionales es una propiedad de la estructura de la realidad (Causalidad Ontológica).
2. Todo fenómeno tiende a un estado final (Teleología).
3. Las teorías científicas se sustentan sobre la realidad (Realismo).

Podemos observar, que ante las problemáticas mencionadas anteriormente, si continuamos pensando con ese sentido Laplaceano, es fácil concluir que el determinismo sigue siendo cierto en un escala semejante a lo que Laplace daba por hecho, pues podemos sustentar la creencia en el finalismo (Teleología) cuando las cosas pueden entenderse desde generalidades gracias a la noción de causalidad débil. Lo anterior llega a ser más claro al observar que de las Teorías del Caos -que aún tratando fenómenos de índole no-lineal siguen siendo determinísticas- **dicho determinismo que se refiere a la ‘estructuralidad’ de la propia teoría**, es usado por los defensores del determinismo (ver Atmanspacher, 2001, y Bishop, 2005) también en un sentido ontológico en la realidad caracterizada por la teoría. Aún así, las teorías del caos tropiezan en al menos dos grupos de dificultades de carácter ontológico: a) la primera puede expresarse en la pregunta de si ¿podemos responder si el caos es azar real, o azar fabricado?, b) mientras que la segunda sería ¿Contamos con una definición de caos? (Bishop, 2008: §1.2).

La segunda pregunta la retomaremos en el §4, pero frente a la primera interrogante podemos señalar que el argumento más fuerte en torno a si el caos es real, o es ‘fabricado’ descansa en el indeterminismo de la Física Cuántica y sobre si podemos señalar que el caos cuántico es un fenómeno indeterminístico en tanto tal.

Ya mencionamos que el hablar de una teoría determinística parece arrastrar la noción de que la realidad según vista por la teoría es determinística ontológicamente, pero no nos hemos preguntado si es posible una teoría indeterminística: Verdaderamente la pregunta dista de ingenua. La Física Cuántica, constantemente se califica de indeterminística, sin embargo, cómo podemos atribuirle ese estatus cuando pensamos que la finalidad de toda teoría científica es la de predecir... ¿Es posible una teoría que no prediga? Tal vez, pero seguramente eso la demarcaría instantáneamente como extra-científica.

Entonces, cuando nos referimos a la Física Cuántica como indeterminística, quizás es porque nos estamos refiriendo a un nivel diferente de la ‘estructuralidad’ de la teoría – que señalaremos adelante. La dificultad de entender sobre qué habla la Física Cuántica se debe a que en sí misma, rompe con los siguientes principios fundamentales de la Física Clásica (en Faye, 2008:§2)

1. *El principio de Tiempo y Espacio,*
2. *de Causalidad,*
3. *de Determinación,*
4. *de Continuidad,*
5. *y finalmente con el principio de Conservación de la Energía...*

Lo anterior de manera inevitable nos recuerda las palabras de W. Pauli cuando la denominara “el nuevo testamento” (Verelst y Coecke, 2006: p10).

§ 2 El programa no suscrito

La historia de la Física Cuántica, el porqué de los diversos desarrollos de ésta se puede rastrear en dos líneas separadas: a) la búsqueda de Einstein por ‘completarla’ en el sentido de que él deseaba saber qué había en ese hueco mencionado arriba, y b) la actitud de Bohr con respecto de que ‘no necesitamos saber qué existe para predecir mediante la teoría’.

El modelo estándar, o la teoría de Copenhague ha permanecido consistente por décadas; empero ha recibido algunas añadiduras por parte del teorema de Bell y del teorema Kochen-Specker, los cuales subrayan su indeterminismo ya que ambos teoremas han dejado claro que existe una diferencia concreta en si asumimos que la partícula existe previamente a la medición, o si es el científico quien la ‘crea’ con el acto de medirla.

Hasta la redacción de este artículo, el consenso de la ciencia señala que es el científico quien ‘crea’ el objeto al medirlo, dada la poca penetración de las teorías de variables ocultas que tratan de señalar dónde y cómo existía la partícula previa a la medición (Griffiths, 2009: p 3-4, 421-428).

Para lograr entender mejor las dificultades hay que preguntarnos por el estatuto ontológico de este espacio de indeterminación contemplado por la Física Cuántica: Einstein y Bohr, aunque no realizaron un ejercicio plenamente filosófico en torno a esta discusión, vaya que la plantearon...

Como señalan Atmanspacher y Primas (2002: p1-5) La posición de Bohr al respecto fue estrictamente kantiana, sin embargo podemos señalar que sus argumentos estaban encausados en un nivel epistemológico; es decir, las propiedades de un sistema son las propiedades observables de dicho sistema, y más allá no podemos opinar. Einstein por otra parte, insistía en la necesidad de una caracterización completa de la teoría, una caracterización ontológica de la realidad desde la teoría.

La interpretación de Copenhague explicita la postura de Bohr tratando al azar como un fenómeno objetivo, es decir, la teoría provee un marco



teórico en el cual encierra el indeterminismo (la quimera de la ilustración),



y la quimera encerrada en esas matemáticas, es por fin, la ontología de la teoría.



Lo interesante en este caso, es observar la mutua implicación de  $\leftrightarrow$ , ya que mientras la Física Cuántica trata con la quimera encerrada, una parte de las Teorías del Caos busca encontrar una definición de este indeterminismo, de tal suerte que dicho indeterminismo sea ya no ontológico sino epistemológico.

El determinismo de las Teorías del caos, por supuesto, difiere del determinismo rígido, Laplaceano, que no puede caracterizarse como el determinismo ontológico a secas; es importante separar del determinismo ontológico las ideas que el Laplaceano abraza sobre el realismo -como un correspondentismo-, y la causalidad ontológica. La noción de causalidad débil parece brindarnos otro tipo de determinismo –aparte del Laplaceano y del determinismo ontológico-, **uno de corte epistemológico**; pero es precisamente el programa no suscrito que mencionábamos, el que convenientemente trata de equiparar al determinismo ontológico -y peor aún, al determinismo Laplaceano- con el epistemológico.

Sabemos que la comunidad científica no apoya este programa, pero es la búsqueda del entendimiento de la ciencia la que arrastra los supuestos del determinismo Laplaceano que señalamos en el primer punto -es por eso que nos dirijamos a éste como programa no suscrito, y puede ejemplificarse en el desarrollo de las teorías de variables ocultas, cuyos creadores fueran discípulos o simpatizantes de Einstein, en su objeción a que la Física Cuántica se hallaba, o se halla incompleta.

Cuando mencionamos anteriormente la posibilidad de que una teoría científica sea determinística, estamos hablando a la vez de dos niveles diferentes. Primero, el nivel de la teoría en sí misma, que **es estrictamente determinística en un nivel ontológico -cualquier teoría, y esto es por supuesto tautológico-**, y luego el de la realidad como la caracteriza la teoría. Gracias a la Física Cuántica podemos saber que la caracterización de esa realidad puede ser determinística o determinística débil, es decir ontológica o epistemológica. Siguiendo la propuesta de Atmanspacher (2001: p-49-52) queremos referirnos a ellas como **determinismo (ontológico) y determinabilidad (epistemológico)** a partir de aquí...

Creemos que el programa no suscrito ha provocado una confusión entre el abordar el problema del indeterminismo desde una perspectiva ontológica y una epistemológica, principalmente a que el núcleo de la cuestión yace justo donde la Ontología y la Epistemología se tocan, pues la diferenciación indispensable entre ambas recae en: Si se habla de entender la realidad como la manifiesta la Física Cuántica, el problema se está abordando desde un punto de vista epistemológico, pues se pregunta por la episteme de este saber científico; si se habla de completar –a la manera de Einstein- la caracterización de la realidad a través de completar la teoría, se pregunta por el ser mismo del indeterminismo.

Es decir, existen dos niveles muy generales de análisis -y que no son puros sino todo lo contrario-, el concerniente a la percepción de la teoría –lo que Filosofía de la

Ciencia analiza siendo cotidianamente epistemológica-, y el de la teoría en tanto tal - Ontología de la Ciencia-...

Así, epistemológicamente el problema abarca los tópicos del (i) determinismo y su posibilidad a lo general e independiente de cualquier teoría particular, (ii) del realismo –por ejemplo, la noción del realismo pragmático de Putnam, y el realismo estructural defendido por otros-, y (iii) de la causalidad –como Teleología-; y que ampliamente se debaten en la Filosofía de la Ciencia contemporánea.

Ontológicamente, como veremos a continuación, se debe de hablar de (i) la dicotomía tiempo y espacio –uno de los ejes de la problemática en torno al indeterminismo en la Física Cuántica- pues representa las categorías de mutabilidad e inmutabilidad con respecto del problema del ser y del no ser; (ii) la ruptura de la simetría entre pasado y futuro que señalara Illya Prigogine –en tanto a la flecha del tiempo en la ciencia-; y (iii) la caracterización de las Teorías del Caos y la Física Cuántica de una determinabilidad en lugar de una ontología en términos estrictos.

Recapitulando, el hablar de estos dos niveles de análisis, es separadamente abordar las posibilidades de hablar del determinismo propio a las teorías –tautológica o epistemológicamente- o hablar del indeterminismo o la indeterminabilidad –si fuera el caso- acorde a la caracterización de la realidad que hace una teoría determinada en sí y para sí.

§ 3 Las dificultades Ontológicas

A continuación señalaremos las 3 dificultades ontológicas expuestas arriba, con el objetivo de entender la pertinencia de la Teoría de la Complejidad y la Teoría de los Sistemas en esta discusión:

(i) **Tiempo y Espacio:** Verelst y Coecke señalan (en *Early Greek Thought and Perspectives for the Interpretation of Quantum Mechanics: Preliminaries to an Ontological Approach*, 2006) que el indeterminismo presente en la Física Cuántica, bien puede entenderse como el resultado de cómo la ciencia arrastra aún dos tendencias ontológicas **con las que fuerza la caracterización de la realidad...**

Por un lado se encuentra la influencia del pensamiento Heraclítico, presente en una capa de mutabilidad ontológica señalada en la ‘teoría del fluir’ (nos referimos al pasaje del río); y por otro lado, una capa Parmenídea de inmutabilidad ontológica retratada en la ‘teoría del ser absoluto’.

Según Verelst y Coecke, las dos capas se han mantenido presentes en la ciencia gracias a los tratamientos platónico y aristotélicos consumados en la lógica aristotélica que acarrear los principios de no contradicción, de identidad, y de la existencia de los objetos del conocimiento –como inmutables, ya fuese según la teoría de las formas, o en la de las 4 causas.

El hecho de que la lógica Aristotélica se transformara durante el siglo veinte en diferentes sistemas formales y axiomáticos, usados en la Filosofía y la Ciencia de hoy en día, no importa realmente, pues el principio fundamental, y de ahí la ontología fundamental, permanecieron iguales [...] Esta lógica “vacuada” actualmente contiene una ontología Eleática

que permite sólo descripciones estáticas del mundo. Desde este punto de vista, el debate durante el renacimiento entre los proponentes de la Física Natural Aristotélica y las Teorías Corpusculares re-emergiendo, puede verse como un debate sobre cómo la lógica Aristotélica, en la base del razonamiento, dada su naturaleza ontológica inherente, puede ser llevada a concordar con el mundo cambiante de nuestros sentidos. Este punto de vista también implica que la estructura metafísica fundamental a los sistemas filosóficos más antiguos, permanece presente en la actualidad de la Ciencia de un modo diferente y de hecho, menos claro¹. [2006: p. 6, mi traducción]

Su argumentación se dirige a mostrar cómo es que la realidad es adaptada a la estructura ontológica de la ciencia y no viceversa; mediante la introducción del tiempo y del espacio como fundamentos ontológicos Heraclítico y Parménides, no obstante la tendencia hacia la des-substancialización de los mismos; y al ser incapaces de dar cuenta de cómo las entidades sub atómicas rompen todos los principios de la lógica –que a su vez han sido tomados como principios ontológicos- y cómo incluso nuevas lógicas siguen sufriendo del problema de si bien, no dependen de alguno de estos principios, necesariamente establecen una realidad Parménidea, trátase de Lógicas Para-consistentes, o teorías como la de los Mundos Posibles de Everett, donde la noción de mundo es estrictamente inmutable.

El problema resulta incluso más interesante cuando se analiza desde el problema actual de la llamada Teoría de la Unificación o Teoría del Todo, que consiste en encontrar la teoría capaz de conciliar la Relatividad General con la Física Cuántica –que también significa poder dar cuenta de la gravedad a partir de una teoría de Campo Cuántico Gravitacional.

El universo, según la Relatividad General, está conformado por 4 dimensiones; 3 dimensiones espaciales y una temporal, y la caracterización de la teoría es una geometría tetradimensional no-euclidiana que entiende la gravedad como una curvatura en el espacio-tiempo ocasionado por la energía y la materia.

La existencia de los objetos según la Relatividad General y la Física Cuántica difiere en un grado enorme. Echemos un repaso breve sobre los principios que niega la Física Cuántica (vistos en §2) en oposición a la Relatividad General

- a. *El principio de Tiempo y Espacio,*
- b. *de Causalidad,*
- c. *de Determinación,*
- d. *de Continuidad,*
- e. *y finalmente con el principio de Conservación de la Energía...*

¹The fact that Aristotelian logic transformed during the twentieth century into different formal, axiomatic logical systems used in today's philosophy and science doesn't really matter, because the fundamental principle, and therefore the fundamental ontology, remained the same [...] This "emptied" logic actually contains an Eleatic ontology, that allows only for static descriptions of the world. From this point of view, the debate during the Renaissance between the proponents of Aristotelian natural physics and the re-emerging corpuscular theories, can be seen as a debate on how Aristotelian logic as the base of reasoning, given its inherent ontological nature, can be brought into agreement with the changing world of our senses. This viewpoint also implies that the metaphysical structure fundamental to the older philosophical systems actually remains present in science, be it in a different and, in fact, less clear way.

Todos los principios sucesivos a (a), de uno u otro modo pueden ser reducidos a los principios de tiempo o espacio...

El principio de causalidad (b) es una directa manifestación del antes y después de los sistemas físicos, o si se gusta, de cada una de las fases en un espacio de fase; dada la reversibilidad de las Leyes Físicas, podemos hablar de **causalidad hacia adelante o hacia atrás** (*backwards causality*) en la Física Estadística. La presencia de sensibilidad dependiente a las condiciones iniciales en los sistemas caóticos cuánticos, o peor aún, la ruptura espontánea de simetría hacen que este principio no se mantenga (ver § 4).

El principio de Determinación (c) tiene que ver con lo que denominaría Duns Scotto, el **haecceitas** de los objetos (entes), que corresponde a su capacidad de ser identificados en su existencia particular; ya que la identidad de las partículas sub-atómicas no puede definirse como ningún tipo de haecceitas, y un electrón, por ejemplo, es cualquier electrón, podemos señalar que este principio se rompe.

El principio de Continuidad (d), de manera distinta, lo examinaremos desde una postura **perduracionalista** que señalaría que un objeto se extiende en el tiempo, comprendiendo el tiempo como un tipo de espacio –piénsese en las 24 fotografías que componen un segundo en cualquier película cinematográfica–; la continuidad, por ende no se mantiene en las partículas sub-atómicas, ya que estas aparecen y desaparecen, y su existencia no está regida del mismo modo que la de los objetos macroscópicos. Las Teorías de Variables ocultas luchan por evitar caer en que la descripción de los objetos sea meramente la descripción de las propiedades visibles, como ejemplo está la noción de la Onda Guía o Piloto, de David Bohm (Goldstein, 2009: §1).

El principio de Conservación de la Energía (e) tiene que ver con la capacidad de separar la parte del todo, logrando diferenciar al individuo en un tiempo y espacio determinados; su ruptura se retrata, de entre diversos fenómenos posibles, en el de mutua implicación de las partículas (*Quantum Entanglement*) en el que un electrón, por ejemplo, afecta a otro sin que la distancia implique una variable –o la misma velocidad de la luz–, o sin que necesariamente haya una energía previa en el sistema al que obedece la segunda partícula, causando que éste, bajo un fenómeno de irradiación espontánea de energía cambie de órbita, o se excite, es decir que alcance un nivel mayor de energía, o por el contrario la pierda.

El sentido de la existencia de las partículas cuánticas, como se señala arriba, no comparte fundamentalmente la dependencia de las capas ontológicas del tiempo y el espacio; lo que nos conduce a dos reflexiones posibles: 1) o la Física Cuántica no posee una ontología en tanto tal, es decir, que el entendimiento de la existencia es meramente epistemológico, o 2) la ontología que aquí se encuentra, es una **ontología no tradicional, es decir, no espacio-tiempo dependiente**.

Normalmente podríamos despachar la segunda posibilidad arriba planteada por su nivel de dificultad, pero existe un caso en específico de demostración sobre cómo la Relatividad General no fundamenta la existencia de sus objetos en la existencia del tiempo.

Con motivo del cumpleaños número 70 de Albert Einstein, su entonces amigo cercano en el Instituto de Estudios Avanzados de Princeton, Kurt Gödel, participó en la

publicación del tomo de la *Encyclopedia of live philosophers* editada por Schilpp, dedicado a Einstein, con un artículo que llevó por nombre “Comentario sobre la relación entre la teoría de la relatividad y la filosofía idealista” (Yourgrau, 2007: p 155).

En ese artículo de unas pocas cuartillas, Gödel, mediante la creación mental de un universo hipotético que manifiesta una situación extrema de la geometría espacio-temporal, pero en la que al mismo tiempo, dicho universo se mantiene en consistencia con las fórmulas relativísticas; demostró que como consecuencia de las pronunciada curvatura espacio-temporal, un objeto macroscópico con aceleración igual o mayor a la de la luz podría viajar en el tiempo.

El argumento de Gödel señala que para la Relatividad General, el tiempo es un tipo de espacio, y como tal, es un espacio que en situaciones como las que presenta un Universo Gödel –como actualmente se le conoce a la propuesta-, es un espacio que podría volver a visitarse. La consecuencia que conlleva es que el tiempo no existe, ya que se trata de una concepción intuitiva llevada a un terreno formal, donde no puede sostenerse (Yourgrau, 2007: p 156-183).

Filosóficamente es relevante debido a que el argumento de Gödel demuestra cómo la categoría ontológica del tiempo, es en última instancia reductible a la del espacio, o de plano, prescindible como tal. De tal suerte, la existencia de los objetos según la Relatividad General, es solamente espacio-dependiente.

Quizás una pregunta difícil de realizarse es, si el tiempo es prescindible como categoría ontológica, ¿el espacio mismo podría serlo?, dicha pregunta se plantea pensando que para la Física Cuántica, el espacio en el que se desenvuelven las partículas subatómicas es el espacio de Hilbert, y como principal característica posee el que es n-dimensional, de hecho, la Física Cuántica impone un tipo de holismo –del que quizás sólo está emparentado con el viejo holismo por el nombre- en el que no existen los sistemas aislados, y toda partícula vista idealizadamente es sólo posible de dicha manera, ya que en la cruda realidad, partículas como los electrones se afectan incluso por su propia carga negativa. La pregunta es, ¿qué tan equiparable es señalar que el tener n-dimensiones -es decir, todos los espacios posibles- es no tener espacio alguno?

(ii) **La Flecha del Tiempo:** Paralelamente al argumento de Verelst y Coecke deseamos señalar cómo la ciencia, incluso ha poseído una mala comprensión ontológica de la capa Heracliteana en este respecto, puesto que si bien, el espacio es la capa Parmenídea por excelencia, el tiempo como principal característica poseía la idea de simetría entre pasado y futuro; idea que los sistemas caóticos vinieran a desplazar según señala Illya Prigogine (en *Las Leyes del Caos*, 2008).

La idea estaba fundamentada en que incluso el tiempo era reversible dentro de la evolución de un sistema, pero el comportamiento de los sistemas caóticos retratan que la reversibilidad no es siempre posible puesto que implica diferentes desenlaces dadas las relaciones de causalidad débil al interior de los mismos, ya no sólo por su sensibilidad dependiente a las condiciones iniciales (Efecto Mariposa), sino como señalamos para los sistemas cuánticos, la existencia de ruptura espontánea de simetría. Características que

culminan en que seamos capaces de obtener una multiplicidad de historias sustancialmente diferentes para el exacto mismo sistema.

(iii) **La presencia de determinabilidad en lugar de determinismo:** Filosóficamente, hay que preguntarnos *¿Qué consecuencias tiene el que una teoría caracterice meramente la realidad como determinable (determinabilidad) y no determinada (determinismo)?*

La respuesta más directa pero terrible en este sentido, nos conduce a pensar que dicha teoría no provea de una ontología para empezar, y en su lugar plantee la ausencia de una ontología. Es decir, que evidencie el hueco. ¿Pero, es posible que no haya una ontología? ¿Es posible conformarnos con pensar que las cosas sobre las que hablamos no existan? –Obsérvese por favor, lo truculento en esta última pregunta.

Podríamos ofrecer otra postura a este dilema, y es que la ontología en realidad esté presente en estos casos (de teorías existentes o posibles que ofrezcan meramente la determinabilidad como una caracterización de la realidad), sólo que no en los términos en que comúnmente la buscamos. Es decir, que se trate de una ontología no-tradicional para la ciencia...

Pues, tradicionalmente, la existencia de las entidades postuladas en teorías científicas constatan u obtienen su existencia gracias a su relación con una teoría que relativiza su ontología a una teoría más abarcante. Sin embargo, deseamos hacer la acotación fundamental de que **aquí hablaremos de un terreno más abstracto y conjetural, donde tiempo y espacio por ejemplo, puedan ser meramente las características ontológicas de la teoría ‘más abarcante’, y sin que sea trascendente el que se trate del tiempo y del espacio como categorías esenciales para el surgimiento de conocimiento, como expresara Kant en la primera parte de la Crítica de la Razón Pura.** El razonamiento sobre la relativización de la ontología de una teoría con respecto de otra es el de W. V. Quine, y es la explicación que por lo general se asume como correcta. Este razonamiento, sin embargo, se sustenta sobre el reduccionismo –no propiamente el de Quine, sino visto simplificadoamente, a diferencia de lo que propusiera en su artículo *Ontological Relativity* (1974: p 71).

Una de las facetas del reduccionismo nos señala que cualquier postulado en un sistema lógico puede reducirse a términos más simples o elementales; una faceta distinta podría decirnos que una teoría científica puede ser reducida a otra teoría científica a su vez, y quizás desde su posición más extrema, el reduccionismo pueda incluso sostener que todas las ciencias o su conjunto de teorías científicas pueden ser reducidas a la las leyes de la Física y sus postulados...

Pero veamos el reduccionismo como algo menos visceral y más sofisticado. Primas lo define como la búsqueda para encontrar topologías afines entre una teoría y otra, con la finalidad de que la relación entre ambas ayude a sustentarlas ontológica y epistemológicamente, y cuya relación resulte a su vez, en la emergencia de novedades (Primas, 1998: p1-4).

Primas insiste en que la relación de ambas debe ser fructífero en la emergencia de novedades, sin embargo nosotros no tocaremos esta cuestión hasta el §4.

La reducción de teorías es un instrumento poderoso para señalar la validez ontológica de una teoría, digamos, de ‘menor grado’ –si se permite la expresión. Y en un estado de consistencia absoluta –esto es, idealizado- todas las teorías físicas podrían ‘deducirse’ de una teoría de principios primeros guardando una limpieza topológica indispensable.

Como podemos observar después de todo este trayecto, los 3 problemas ontológicos están íntimamente relacionados, sino es que se tratan del mismo, retomado desde distintas aristas. Los científicos, realistas-deterministas, y complejistas-determinabilistas (no olvidemos el sentido de determinabilidad), han propuesto soluciones diversas por igual agrupables en soluciones internas o externas para la teoría. Las **Soluciones Internas** tratan de apoyarse ya sea desde la Física Matemática buscando algún tipo de reduccionismo, dada la predominancia de las demostraciones racionales sobre las empíricas, con el objeto de encontrar el punto donde la Física Cuántica y la Relatividad General converjan –intentos de lo anterior representan las teorías del todo como la Teoría de Cuerdas, Supercuerdas, la Teoría M, o la del Campo de Gravedad Cuántico. El encontrar una interpretación que fundamente el determinismo, respetando ambas teorías en su formalización también recaería en el grupo de las soluciones internas.

Las **Soluciones Externas** son las que aspiran a una reconstrucción de las teorías científicas, a la necesidad de un cambio de paradigma, ya sea cambiando términos o reestableciéndolos desde un marco sustancialmente distinto, como la propuesta de Prigogine que consta en redefinir los postulados científicos esta vez atados a una Flecha del Tiempo. Estas propuestas necesariamente alterarían una u otra teoría.

Ambos grupos de soluciones se topan al menos con dos tipos de dificultades que obstaculizan su realización: las de índole **Material**, que corresponden a la posibilidad de responder a si la Física Cuántica es en realidad indeterminística (esto es, que meramente posea determinabilidad): Los partidarios de esta objeción apoyan sus argumentos en que los postulados indeterminísticos de la Física Cuántica pueden ser contradichos –como es el caso del ataque al teorema de Bell por parte de Joy (2009), y que puede ser una desplazada por una teoría determinística, lo cual es una forma del argumento de la meta inducción pesimista de Larry Laudan (ver Laudan, 2002; p 211). Las dificultades de índole **Abstracta**, por su parte, señalan la incapacidad existente de asir sin ambigüedades, esto es, de manera unívoca y formal el concepto de caos (ver Bishop, 2008: §4), que bien, es una de las múltiples caras del indeterminismo presente en la ciencia contemporánea.

§ 4 El reto de la Teoría de los Sistemas y de la Teoría de la Complejidad

El indeterminismo, o el problema que para el caso concreto de la Física Cuántica hemos denominado como **ausencia de una ontología**, no es por supuesto, exclusivo de la Física. De hecho, al tratar de plantearlo en términos de **¿qué pasaría si pudiéramos hablar sólo de una categoría epistemológica en vez de una categoría ontológica para la caracterización de la realidad de una teoría determinada?** Podemos reflexionar como ésta enunciación altamente abstracta pudo acomodarse en las dificultades concretas con las que se enfrentan las diversas ciencias en las que la Complejidad ha puesto la mirada. Es

decir, los problemas van desde la dificultad de entender el pensamiento, de la creación de inteligencia artificial, la comprensión de los fenómenos sociales, del entendimiento de qué es la vida, la dinámica de la información en sistemas complejos adaptativos, la predicción climática, y todos ellos, seguidos por un gran etcétera.

La elección de la Física Cuántica en este ensayo ha sido en dos términos, primero, la Física Cuántica, y en concreto el caos cuántico poseen problemas de cuyas características su solución puede servir como una demostración tanto para la existencia del determinismo ontológico, tanto para su refutación; segundo, la Física Cuántica también es de los ejemplos formalmente mejor documentados: Sus problemas no son en definitiva porque los científicos que le desarrollaran contaran con cualquier excusa, desde que se tratara de un campo con poco interés, hasta con poca inversión para su ulterior desarrollo. No ha habido salvedades.

La exposición de la Física Cuántica también nos ha servido para señalar el ahora claro esquema

- I. Si asumimos el Determinismo Ontológico en la realidad extra teoría –en la quimera de §2- sólo podemos asumir la determinabilidad (epistemológica) en la realidad caracterizada por la teoría, y por tanto, podemos asumir la capacidad de predicción de nuestras teorías.
- II. Si asumimos el Indeterminismo Ontológico en la realidad extra teoría y asumimos la indeterminabilidad de la realidad caracterizada por la teoría, sólo podemos asumir a su vez, que nuestras teorías serán incapaces de predicción alguna.
- III. Si asumimos el Indeterminismo Ontológico en la realidad extra teoría y asumimos la determinabilidad de la realidad caracterizada por la teoría, podemos asumir que nuestras teoría son capaces de predicción, cuando por el contrario
- IV. Si asumimos el Determinismo Ontológico en la realidad extra teoría y asumimos la indeterminabilidad de la realidad caracterizada por la teoría, evidentemente no podemos asumir que nuestras teorías sean capaces de predicción alguna.

Lo anterior sólo expone el que la caracterización de la realidad extra teoría como determinista sólo limita nuestro horizonte de predicción y/o conocimiento, mientras que el evitar caracterizarla en lo absoluto –ya no digamos que sea indeterminística sino que sea no-determinística-, nos señala que lo único que importa es que contemos con una categoría epistemológica como lo es la determinabilidad, puesto que en ella recae la capacidad de predicción y/o conocimiento.

Podemos abrazar la creencia de que la ciencia en el conjunto de sus teorías, no hace juicios metafísicos sobre la realidad extra teoría, ya que evidentemente lo único que necesitamos es la categoría epistemológica de la determinabilidad, empero, ¿qué pasa con la existencia de las entidades de una teoría científica? Ya que, como mostramos aquí, si pensamos que la existencia de sus entidades -que en conjunto nos revelan la caracterización

de la realidad según la teoría-, es sólo la consecuencia formal de haber deducido la existencia de sus objetos de su modelo matemático, entonces no estamos comprendiendo ninguna existencia en lo absoluto, ya que desafortunadamente para la ciencia las representaciones intuitivas no son formalizables en su totalidad -ejemplificable en el caos. La realidad caracterizada por la teoría representa el conjunto de las aseveraciones de carácter ontológico -y estas sí son metafísicas-, que una teoría indispensablemente hace al tratar de explicársenos.

El reto de la Teoría de la Complejidad y de la Teoría de los Sistemas yace justo en cuáles y de qué clase son los enunciados metafísicos -y si es que lo son- sobre los que fundamenta su propia determinabilidad, y de ahí que sea capaz de partir a las explicaciones que esencialmente tienen que cubrir el hoyo que dejó la ausencia de ontología el rápido intento de cubrir con una categoría eminentemente epistemológica, la necesidad del entendimiento ontológico del indeterminismo en la ciencia: Ya sea, asumiendo una ontología no tradicional, como sería el caso de una ontología no dependiente del tiempo y del espacio -o para no ser flamígeros o alarmantes y alcanzar de paso una pureza más abstracta, refirámonos a una ontología no dependiente de los cimientos ontológicos anteriores -que habrán de ser analizados y diseccionados durante su trayecto- a la ciencia que ya no puede dar cuenta del indeterminismo que le sobrepasa.

Bibliografía

Atmanspacher, Harald, “Determinism Is Ontic, Determinability is Epistemic”, Pittsburg Philosophy of Science Archive, 2001, URL=<philsci-archive.pitt.edu/archive/00000939/index.html>

Atmanspacher, Harald and Primas, Hans “Epistemic and Ontic Quantum Realities”, Pittsburg Philosophy of Science Archive, 2002, URL=<philsci-archive.pitt.edu/archive/00000938/index.html>

Bishop, Robert C., “Determinism and Indeterminism” Pittsburg Philosophy of Science Archive, 2005, URL=<philsci-archive.pitt.edu/archive/00002324/index.html>

Bishop, Robert C., "Chaos", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2008 Edition), Edward N. Zalta (ed.), 2008
URL=<<http://plato.stanford.edu/archives/win2008/entries/chaos/>>

Christian, Joy, Disproofs of Bell, GHZ, and Hardy Type Theorems and the Illusion of Entanglement, Pittsburg Philosophy of Science Archive, 2009, URL= < <http://philsci-archive.pitt.edu/archive/00004595/>>

Faye, Jan, "Copenhagen Interpretation of Quantum Mechanics", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2008 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/qm-copenhagen/>>.

Griffiths, David J., *Introduction to quantum mechanics*, ed. Pearson Prentice Hall, EUA, 2005, 468 p.

Goldstein, Sheldon, "Bohmian Mechanics", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2009 Edition), Edward N. Zalta (ed.), forthcoming URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2009/entries/qm-bohm/>>.

Laudan, L, “A confutation of convergent realism.” *Philosophy of Science Contemporary Readings*, ed. Yuri Balashov y Alex Rosenberg, Editorial Routledge, USA, 2002, 512 p.

Prigogine, Ilya, *Las leyes del caos*, trad. Juan Vivanco, Editorial Crítica, Barcelona, 2008

Primas, Hans, “Emergence in exact natural science”, Pittsburg Philosophy of Science Archive, 1998, URL=<philsci-archive.pitt.edu/archive/00000953/index.html>

Quine, W. V. *La relatividad ontológica y otros ensayos*, trad. Manuel Garrido y Jospe Ll. Blasco, Editorial Tecnos, España, 1974, 206 p.

Yourgrau, Palle, *Un mundo sin tiempo: el legado olvidado de Göedel y Einstein*, trad. Rafael de las Heras Alfonso, Tusquets Editores, España, 2007, 269 p.

Nota: La imagen de la Quimera en §2 ha sido tomada de la URL<[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chimera_\(PSF\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chimera_(PSF).jpg)>